

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL
EM EDUCAÇÃO**

WELINGTON KEFFER

**OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DE CONTEÚDOS E
CONCEITOS DA NOTAÇÃO MUSICAL PARA DISCENTES CEGOS:
ESTUDO DE CASO**

**VITÓRIA
2020**

WELINGTON KEFFER

**OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DE CONTEÚDOS E
CONCEITOS DA NOTAÇÃO MUSICAL PARA DISCENTES CEGOS:
ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação, na linha de pesquisa Práticas Educativas, Diversidade e Inclusão Escolar.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo

Coorientador: Prof. Dr. Vilson Zattera.

VITÓRIA

2020

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de
Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

K24p Keffer, Welington, 1975-
Os Processos Intrapsíquicos de Conteúdos e Conceitos da
Notação Musical para Discentes Cegos : estudo de caso /
Welington Keffer. - 2020.
192 f. : il.

Orientador: Douglas Christian Ferrari de Melo.

Coorientador: Vilson Zattera.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação.

1. Deficiência Visual. 2. Processo de Ensino-Aprendizagem
Musical. 3. Notação Musical em Braille. 4. Formação de Conceitos
Científicos. 5. Material Didático Acessível. I. Melo, Douglas
Christian Ferrari de. II. Zattera, Vilson. III. Universidade
Federal do Espírito Santo. Centro de Educação. IV. Título.

CDU: 37

WELINGTON KEFFER

**OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DE CONTEÚDOS E CONCEITOS DA
NOTAÇÃO MUSICAL PARA DISCENTES CEGOS: ESTUDO DE CASO**

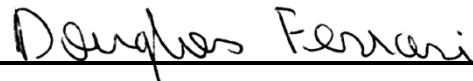
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação, na linha de pesquisa Práticas Educativas, Diversidade e Inclusão Escolar.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo

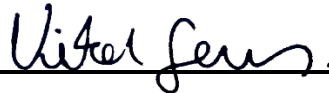
Coorientador: Prof. Dr. Vilson Zattera

Aprovada em 18 de dezembro de 2020.

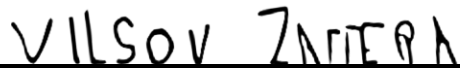
BANCA EXAMINADORA



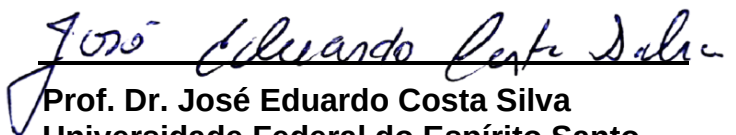
Prof. Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador



Prof. Dr. Vitor Gomes
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro interno



Prof. Dr. Vilson Zattera
Universidade Estadual de Campinas
Coorientador e membro externo



Prof. Dr. José Eduardo Costa Silva
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro externo

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter me concedido saúde e força para continuar mesmo diante das lutas e pela sabedoria de chegar e concluir essa etapa de minha carreira acadêmica.

À música, por ter me proporcionado uma profissão, prazer e alegria de ensinar.

À minha família e familiares pelo apoio e incentivo, em especial:

À minha esposa, Sandréa F. dos S. Keffer pelo incentivo e compreensão de minhas ausências em determinados momentos. Agradeço a Deus por ter você ao meu lado me apoiando e entendendo minhas fragilidades.

Meu pai, Laurentino Keffer, por sempre me incentivar nos estudos da música e ter investido seus recursos em minha formação pessoal e profissional. Pois, nunca mediu esforços para que eu conseguisse alcançar meus objetivos. Agradeço também sua atual esposa, Terezinha H. Cordeiro pelo carinho e cuidado.

Aos meus irmãos William Keffer e Margarete Keffer Tonon e cunhado Valdeci V. Tonon por estarem na torcida de concluir essa etapa da minha carreira acadêmica.

Ao estimado professor Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo, meu orientador, meu muito obrigado, por aceitar a orientar meu projeto de pesquisa mesmo sendo na área da música; por ter acreditado em mim e com muita sabedoria, compromisso e incansável dedicação ter me conduzido ao término deste trabalho. Com ele, aprendi que não há limites para quem se esforça, mesmo diante de todas as circunstâncias contrárias devemos acreditar e prosseguir, pois logo alcançaremos nossos objetivos.

Ao professor Dr. Vilson Zattera, por ter aceitado participar como coorientador nesta pesquisa. Meu muito obrigado pelas ricas contribuições e impressões feitas no campo da educação musical especial. Agradeço por ter acreditado no meu trabalho.

Aos membros da banca, o professor Dr. Vitor Gomes e o professor Dr. José Eduardo Costa Silva pelas contribuições dispensadas para a produção deste trabalho. Agradeço a vocês pelas considerações e contribuições.

Ao professor Dr. Rogério Drago pelo convite em participar do seu Grupo de estudos: Vigotski - fundamentos teóricos, onde pude me aprofundar nos conceitos de Vigotski sobre aprendizagem, desenvolvimento e formação de conceitos científicos.

Ao professor Dr. Alexandro Braga Vieira, coordenador do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação da Ufes, pela atenção, paciência e resolução das demandas educacionais referentes às disciplinas e documentações.

Ao diretor da escola EEEM “Des. Carlos Xavier Paes Barreto”, Marco Aurélio Villela da Mota, pela flexibilidade no horário dos atendimentos educacionais especializados no Centro de Apoio Pedagógico, tornando possível a conclusão desse trabalho.

À direção da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo por ter autorizado a realização da pesquisa no campo investigado.

Aos professores e professoras do mestrado profissional em educação que fizeram parte da minha jornada acadêmica e contribuíram com ela de forma direta ou indireta através de suas disciplinas.

Aos colegas da Turma Paulo Freire que foram todos companheiros, compreensíveis e que fizeram dos nossos encontros, um momento de puro aprendizado através de suas experiências e conhecimentos.

Aos entrevistados que contribuíram ricamente com suas concepções e saberes sobre o processo de aprendizagem de pessoas com deficiência visual.

À colega e amiga, Laís Perpetuo Perovano, pelo apoio e contribuições.

À professora Rita de Cássia Cristofoleti por ter compartilhado seu conhecimento e experiência sobre os textos de Vigotski no grupo de estudo.

Às colegas Annelize Damasceno Silva Rimolo e Patrícia Teixeira Moschen Lievore pelo companheirismo e trocas de informações que contribuíram para a conclusão deste trabalho.

À colega Leoneida Ladeira Rodrigues Macedo e seu esposo Gildásio Macedo de Oliveira pelo incentivo e contribuições para o desenvolvimento do trabalho.

Aos colegas de trabalho pelo apoio, incentivo e a participação de alguns.

Dedico este trabalho a minha mãe, Zulmira Conceição Keffer, “In Memoriam”, pelos cuidados e ensinamentos, que mesmo sem terminar a primeira etapa do processo formativo escolar pôde me ensinar os princípios da verdadeira educação, princípios esses que estão para além de títulos e diplomas, visto que o caráter de uma pessoa se forma a partir de bons exemplos, persistência e muito amor. Descanse em paz, pois sua carreira foi percorrida e seu legado mantenho vivo no meu pensamento e na minha história de vida.

RESUMO

A pesquisa é uma dissertação de mestrado profissional no campo da Educação e tem por temática o processo de aprendizagem musical de pessoas com deficiência visual. O objeto de pesquisa refere-se às dificuldades que os discentes cegos congênitos da Escola Estadual de Ensino Médio “Zulmira Conceição Keffer” vivenciam no processo de aprendizagem da notação musical impressa. Este estudo buscou compreender como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical impressa, para os discentes cegos congênitos da instituição nomeada de EEEM-ZCK, que estão iniciando no processo de aprendizagem dos conteúdos práticos da leitura e escrita de partituras. A revisão literária foi realizada a partir de textos que tratam sobre o processo de aprendizagem musical de pessoas cegas. Dessa forma, foi possível compreender que os conceitos científicos da notação musical devem ser mediados por instrumentos e signos que possibilitem o acesso às informações contidas nas partituras. O estudo partiu do pressuposto que a ausência de referências imagéticas da notação musical pode comprometer o processo formativo desses estudantes, entretanto, isso não significa que esses discentes estão impedidos de aprenderem e se desenvolverem na prática da leitura e da escrita musical, uma vez que a inter-relação entre as vias sensoriais alternativas e as ações pedagógicas propiciadas pelo professor podem mediar esse processo. Para sustentar tal afirmação, adotamos como referencial teórico os estudos de Lev S. Vigotski (1896-1934) e trabalhamos com as concepções de interação social, internalização e formação de conceitos científicos. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, descritiva e de abordagem qualitativa. A produção das informações foi realizada a partir da técnica do estudo de caso. O instrumento escolhido para produzir os dados foi a entrevista semiestruturada com perguntas abertas, que foram realizadas de forma *online*, através da plataforma do *WhatsApp*, devido ao distanciamento social causado pela Covid 19. Os participantes foram: quatro professoras de Atendimento Educacional Especializado da EEEM-ZCK e três professores de música. Para organizar, analisar e interpretar os dados coletados, usamos a técnica de análise de conteúdo conforme os critérios de Laurence Bardin.

Palavras-chave: Educação Especial. Música. Cegueira. Sistema Braille.

ABSTRACT

The research is a dissertation of a professional master's program in Education and its theme is the musical learning process among people with visual deficiencies. The purpose of the research refers to the problems blind students in the State High School "Zulmira Conceição Keffer" lived during learning music notation. The study sought to comprehend how the practice of braille music notation can mediate the intrapsychic processes of understanding the scientific concepts of written music notation of the same institution already mentioned. The literary revision realized from practical contents how congenital blind persons learn music notation. In this fashion, it is possible to observe and comprehend that scientific concepts of music notation must be mediated via tools and signs which ensure the access to the information contained in the already cited traditional music notation. We tried to show from the precept that the absence of image references can castrate the formative process of said students. However, it does not mean that the students are impeached of learning and developing the skills, based on the study of Vygotsky (1896-1934). Therefore, there was work in the social interaction, internalization and formation of scientific concepts. It is a research of an applied nature, descriptive and of formation of qualitative approach. The production of data was done via a case study. The instrument chosen was the interview in online manner through WhatsApp because of the protocols of Covid-19. The people involved were four teachers of special education of the institution and three music teacher. In order to organize and interpret the data we used the technique of data analysis by Laurence Bardin.

Keywords: Special Education. Music. Blindness. Braille System.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Livro aberto com textos em relevo (Museu Valentin Haüy).....	41
Figura 2 - Pautas em relevo e figuras musicais com ímã	42
Figura 3 - Sistema alfabético de Nicolas Marie Charles Barbier	43
Figura 4 - Matriz da cela braille	47
Figura 5 - Primeira série do Sistema Braille.....	48
Figura 6 - Figuras em colcheia e a representação em braille.....	49
Figura 7 - Segunda série do Sistema Braille.....	49
Figura 8 - Figuras em mínima e a representação em braille.....	50
Figura 9 - Terceira série do Sistema Braille	50
Figura 10 - Figuras em semibreve e a representação em braille	51
Figura 11 - Quarta série do Sistema Braille	52
Figura 12 - Figuras em semínima e a representação em braille.....	52
Figura 13 - Quinta série do Sistema Braille.....	53
Figura 14 - Sexta série do Sistema Braille	53
Figura 15 - Sétima série do Sistema Braille	54
Figura 16 - Codificação braille da partitura da música “Marcha Soldado”	112
Figura 17 - Codificação braille da partitura da música “Marcha Soldado”	113
Figura 18 - Codificação braille da partitura da música “Marcha Soldado”	113
Figura 19 - Codificação braille da partitura da música “Marcha Soldado”	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Roteiro de perguntas – Entrevistas	31
Quadro 2 - Unidade de significação das falas dos entrevistados (questão 3)...	32
Quadro 3 - Proposta de revisão das categorias de deficiência visual	71
Quadro 4 - Níveis de comprometimentos da acuidade visual (Tabela de Snellen)	74
Quadro 5 - Músicas selecionadas para a produção do <i>E-book</i> de partituras..	110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abedev - Associação Brasileira de Educadores de Deficientes Visuais

AEE - Atendimento Educacional Especializado

CE - Centro de Educação

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

DT - Designação Temporária

EEEM-ZCK - Escola Estadual de Ensino Médio “Zulmira Conceição Keffer”

Emes - Escola de Música do Espírito Santo

Facibra - Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz

Fames - Faculdade de Música do Espírito Santo “Maurício de Oliveira”.

IBC - Instituto Benjamin Constant

IFF - Instituto Federal Fluminense

IIMC - Imperial Instituto dos Meninos Cegos

Ilbes - Instituto Louis Braille do Espírito Santo

Isecub - Instituto Superior de Educação e Cultura Ulisses Boyd

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação

Multivix - Empresa Brasileira de Ensino Pesquisa e Extensão

OMS - Organização Mundial da Saúde

PPGMPE - Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação

Secadi - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

Sedu - Secretaria de Estado da Educação

Seeduc - Secretaria de Educação do Rio de Janeiro

Seesp - Secretaria de Educação Especial do Estado de São Paulo

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TIC - Tecnológicos da Informática e Comunicação

Ufes - Universidade Federal do Espírito Santo

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Unicamp - Universidade Estadual de Campinas

Unicep - União de Cegos Dom Pedro II

Uniube - Universidade de Uberaba

USP - Universidade de São Paulo

ZDI - Zona de Desenvolvimento Iminente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	25
1.1. REFERÊNCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	25
1.2. CARACTERIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	28
1.3. LÓCUS DA PESQUISA E OS PARTICIPANTES	33
2. O ENSINO DA NOTACÃO MUSICAL MEDIADO PELO SISTEMA BRAILLE	39
2.1. INCLUSÃO: ENSINO FORMAL DE PESSOAS CEGAS E SISTEMA BRAILLE	40
2.2. A LÓGICA DO SISTEMA BRAILLE E SUA ADAPTAÇÃO À MÚSICA.....	47
2.3. ASPECTOS PRÁTICOS DA MUSICOGRAFIA BRAILLE	55
3. O APRENDIZADO DE PESSOAS CEGAS NA CONCEPÇÃO DE VIGOSTSKI..	59
3.1. OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DOS CONCEITOS CIENTÍFICOS	59
4. DEFICIÊNCIA VISUAL: ASPECTOS CLÍNICOS, SOCIAIS E EDUCACIONAIS .	71
4.1. ASPECTOS CLÍNICOS	71
4.2. ASPECTOS SOCIAIS	76
4.3. ASPECTOS EDUCACIONAIS.....	79
5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	85
6. PRODUTO EDUCACIONAL: E-BOOK DE PARTITURAS ACESSÍVEIS	106
6.1.1. Fases do Desenho pedagógico	110
CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
REFERÊNCIAS.....	121
APÊNDICE A	126
APÊNDICE B	131
APÊNDICE C	134
APÊNDICE D	141

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa vincula-se à linha Práticas Educativas, Diversidade e Inclusão Escolar do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação (PPGMPE), do Centro de Educação (CE), da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), campus de Goiabeiras. Trata-se de um estudo de caso sobre o Sistema Braille como instrumento de mediação pedagógica no processo de aprendizagem da *lectoescrita* musical de discentes cegos congênitos. O estudo foi desenvolvido tendo em vista a potencialidade de estudantes cegos congênitos de poder ler e escrever partituras.

O objeto de pesquisa refere-se às dificuldades que os discentes cegos congênitos da Escola Estadual de Ensino Médio “Zulmira Conceição Keffer”¹ (EEEM-ZCK) têm vivenciado no processo de aprendizagem do sistema simbólico da notação musical. O aluno, independentemente, de ter ou não problemas na função sensorial da visão precisa conhecer bem esse sistema de códigos para ler e escrever partituras.

À luz disso, a pesquisa discorre tendo em mente o objetivo de compreender como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos intrapsíquicos² dos conceitos científicos da notação musical impressa³, para os discentes cegos congênitos da instituição nomeada de EEEM-ZCK, que estão iniciando no processo de aprendizagem dos conteúdos práticos da leitura e escrita de partituras.

O incentivo para a produção deste trabalho vincula-se à minha prática profissional. No dia 15 de fevereiro de 2017, iniciei⁴ meu contrato profissional na área da educação especial, como professor do AEE na área do ensino de música, com aulas teóricas e práticas para aprendizes que frequentam à EEEM-ZCK. No princípio, passei por dificuldades, visto que eu não tinha nenhuma experiência com esse público alvo da Educação Especial, ou seja, pessoas com baixa visão e/ou cegas. Entretanto, foi com base na minha experiência como professor particular de música que dei os meus

¹ Pseudônimo de uma instituição que atende pessoas com baixa visão e/ou cegas e presta serviços gratuitos de apoio pedagógico e suplementação didática na área da deficiência visual.

² O termo “notação musical impressa”, refere-se a forma como as partituras são lidas e escritas hoje em dia pelos músicos de orquestras. Todas as vezes que mencionarmos nesta pesquisa a prática da leitura e escrita da notação musical, nos referirmos a esse tipo de grafia.

³ São etapas do desenvolvimento humano que ocorrem de forma complexa através da interação social e do contato histórico-cultural que produz transformações na estrutura cognitiva do sujeito.

⁴ Por se tratar de aspectos de cunho pessoal do pesquisador, a introdução foi inscrita na primeira pessoa do singular. Porém, nos relatos referentes à pesquisa, o texto foi escrito na 1ª pessoa do plural pelo fato do pesquisador não ser o único sujeito na construção deste trabalho.

primeiros passos no processo de ensino-aprendizagem musical de discentes com deficiência visual. A fim de (re)significar minha prática pedagógica fiz alguns cursos nessa área, os quais citarei alguns mais adiante.

Observei que os alunos que nasceram cegos ou perderam a funcionalidade da visão antes do período de formação da memória visual apresentam mais dificuldades em compreender, internalizar e aplicar os conceitos científicos da notação musical na prática da leitura e escrita musical que os demais alunos com deficiência visual, por não terem uma referência imagética da realidade em que vivem e do sistema simbólico tanto da nossa grafia quanto da notação musical e do Sistema Braille. Nesse sentido, essas dificuldades estão relacionadas a diferentes fatores como:

1) A falta de concepção real das coisas, ou seja, há um conflito entre a realidade do objeto apresentado e a referência imagética da pessoa cega congênita, em relação a esse objeto. O fato da pessoa cega não poder contar com o sentido da visão, faz com que ela crie a sua própria referência das coisas, o que pode comprometer a sua compreensão da estrutura e da forma objetos observados. Há, também, elementos que permanecerão no campo da subjetividade para essas pessoas, como é o caso das cores, assim como a harmonia instrumental para os alunos que são surdos.

2) A falta de habilidade na leitura e na escrita da língua portuguesa. A pessoa cega para ler e escrever deve ser alfabetizada por meio de um sistema de códigos. A linguagem, portanto, é o principal veículo de comunicação oral e escrita. As pessoas cegas congêntas para compreender a estrutura da língua e a formação dos códigos devem ser ensinadas de forma sistemática e com materiais em alto relevo para estimular o sentido sensorial tátil. No entanto, esse processo deve ser mediado por ações pedagógicas e materiais didáticos que correspondem as especificidades de cada estudante. Dessa forma, o discente é incluído no processo ensino-aprendizagem como participante ativo e não apenas como ouvinte.

3) A falta de estímulos sensoriais dificulta o processo de aprendizagem desses alunos. Quando a família se recusa a aceitar a deficiência do/a filho/a ou quando este sujeito não é inserido no processo formativo escolar, mesmo diante da interação social familiar, terá sérios problemas cognitivos por não serem ensinados de forma correta a lidar com os demais sentidos sensoriais e processos do pensamento.

Então, fui despertado a investigar sobre o assunto, a fim de entender como esses alunos poderiam associar o conhecimento da notação musical com a prática instrumental. Assim, busquei por informações que pudessem contribuir para o meu processo de ensino e que me ajudasse a incluir esses estudantes na prática da leitura e da escrita musical.

No ano de 2017, conclui a pós-graduação *lato sensu* em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Visual, intitulada *Acessibilidade de Cegos à Leitura Musical: procedimentos para descrição da melodia da música 'Eu sei que vou te amar' dos compositores Tom Jobim e Vinícius de Moraes* (2017), pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz (Facibra). Busquei compreender como se dá o processo de ensino musical para às pessoas com deficiência visual, haja vista que este tipo de assunto não foi abordado na graduação em Música/Licenciatura (2013).

No primeiro semestre de 2018, conclui o curso de “Aperfeiçoamento em Atendimento Educacional Especializado para o Estudante com Deficiência Visual”, do programa de Formação Continuada de Professores em Educação Especial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria com o Ministério da Educação (MEC). Esse curso trouxe uma visão geral sobre a política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva; conceitos e características sobre a deficiência visual; noções de recursos para acessibilidade às pessoas com deficiência visual entre outros assuntos importantes na área. Portanto, esses cursos me ajudaram a lidar melhor com o processo de aprendizagem musical de pessoas com deficiência visual.

No ano de 2019 no segundo semestre, após ter passado pelas etapas de seleção do mestrado profissional em educação, do PPGMPE do CE, da Ufes; iniciei a minha trajetória no campo da pesquisa científica a fim de compreender como a prática do Sistema Braille pode instruir os estudantes com cegueira nos processos intrapsíquicos da notação musical. A escolha pelo mestrado profissional se deu pela possibilidade de produção de um material didático e relacionada a estrutura do curso que possibilitou flexibilidade no meu horário no trabalho.

Os conteúdos e conceitos científicos da notação musical referidos neste trabalho são as nomenclaturas que representam graficamente os registros dos sons através de sinais denominados de notas ou figuras musicais. A escrita musical é uma composição

sistêmica de códigos representativos, os quais recebem o nome de notas, pauta ou pentagrama, escalas, claves, figuras de sons (ou valores) e figuras de silêncio (ou pausas), são as figuras que determinam os valores de cada nota. Além disso, têm os sinais de ligadura, ponto de aumento, compassos simples e compostos com suas respectivas frações, acento métrico, sinais de alterações, intervalos, acordes e outros elementos musicais (PRIOLLI, 2012). Sem esses conhecimentos os estudantes terão dificuldade em decodificar as partituras.

O ensino de música em braille envolve um conjunto de competências e habilidades técnicas que requer do estudante e do professor conhecimentos teóricos e práticos de ambas as grafias. Ademais, para que o processo formativo educacional e escolar do estudante cego congênito possa se consolidar no futuro, o professor deve conhecer os aspectos científicos e pedagógicos do processo ensino-aprendizagem.

Este estudo teve como fio condutor a seguinte questão: como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical impressa, para os discentes cegos congênitos da instituição nomeada de EEEM-ZCK, que estão iniciando no processo de aprendizagem dos conteúdos práticos da leitura e escrita de partituras?

O problema apresentado se relaciona às dificuldades dos discentes cegos congênitos, acompanhados por mim, na EEEM-ZCK, em compreender, internalizar e aplicar os conceitos científicos da grafia musical na prática instrumental que envolve *lectoescrita* musical. São estudantes de música que apresentam o mínimo possível de resíduo visual, o qual distorce a percepção da realidade concreta, por isso, sua visão é ilusória, ou seja, não é uma percepção própria do real.

Entende-se por resíduo visual o que restou da função sensorial da visão. Logo, esse aluno não tem uma referência imagética de determinados conceitos científicos, uma vez que a percepção tátil é a principal via alternativa para se obter formas, espessuras, entre outros elementos. A pessoa com cegueira congênita, para realizar atividades sozinha, precisa de instruções e tempo para apreender às informações. Nessa lógica, pode-se dizer que o processo ensino-aprendizagem mediado por materiais didáticos acessíveis e profissionais qualificados fazem toda a diferença na vida desses sujeitos.

Do ponto de vista clínico, a cegueira é uma deficiência visual severa que compromete o processo de aquisição de conhecimentos e saberes o que pode dificultar o processo de internalização dos conceitos científicos e a formação do sujeito. O termo cegueira congênita é utilizado para indicar que a pessoa nasceu cega ou deixou de enxergar antes do processo formativo da memória visual. Não há consenso sobre esse período entre os pesquisadores, ele varia de dois a cinco anos quando a maturação visual se consolida, ou seja, a percepção visual da criança corresponde a de um adulto. Se a cegueira ocorrer durante esse período a criança perde a referência imagética das coisas por não haver uma memória visual para auxiliar a construção dessas imagens em seu pensamento.

Após esse período de maturação da visão, a pessoa é classificada com cegueira adquirida ou adventícia por ter deixado de enxergar devido a causas biológicas ou por motivo de acidentes. Os níveis mais severos da cegueira são: a ausência total da percepção de luz (*Amaurose*); e percepção somente da trajetória da luz. Portanto, a cegueira pode comprometer a identificação e o discernimento de objetos, podendo também prejudicar o processo formativo desse sujeito, caso não haja estímulos para o desenvolvimento dos outros sentidos subsecivos como o da audição, do tato, do olfato, do paladar ou a combinação dessas sensações (*sinestesia*).

Do ponto de vista educacional, a cegueira é uma característica física que requer uma reestruturação do cérebro e de todo o organismo para que a pessoa cega possa lidar melhor com o processo de aprendizagem e desenvolvimento. Dessa forma, a cegueira provoca mudanças significativas em que o sujeito para consolidar sua formação terá que descobrir e aperfeiçoar novos meios de interação social, bem como reorientar e desenvolver a sua psicomotricidade.

Nesse sentido, o estudante cego deve ser estimulado por sensações heterogêneas, a julgar que para cada sensação haverá um receptor específico de intropercepção das informações extraídas a partir dos sentidos internos. Através dos impulsos nervosos é possível que uma pessoa cega se desenvolva na prática da leitura tátil desde que as informações estejam em alto relevo. Para isso, o estudante deve ser estimulado com atividades que corroboram para o aperfeiçoamento da técnica utilizada.

Embora a cegueira imponha limites às pessoas e exija certas adaptações, o sujeito cego tem outras vias sensoriais a serem exploradas no processo de aprendizagem

musical o que lhe dá outras possibilidades de compreender a realidade em que vive. Porém, esse processo não se dá de forma espontânea, mas sim, mediada por diferentes tipos de instrumentos.

Tendo em mente essas concepções, o estudo partiu do pressuposto que a ausência de referências imagéticas do simbolismo da notação musical, não impede que os alunos cegos congênitos aprendam e se desenvolvam culturalmente na prática da leitura e escrita musical, desde que haja uma inter-relação entre as vias sensoriais alternativas e ações pedagógicas propiciadas pelo professor. Logo, as dificuldades que esses aprendizes têm em compreender, internalizar e aplicar os conceitos científicos da notação musical na prática instrumental pode ser reduzida por meio da interação social e da prática da Musicografia Braille. Contudo, isso exige tempo e dedicação do professor e do estudante, assim como conhecimentos dos sistemas simbólicos da teoria musical e da Musicografia Braille.

O embasamento teórico que sustenta as concepções dessa pesquisa são os estudos de Lev Semionovich Vigotski (1896-1934) sobre o papel da interação social frente ao processo de aprendizagem e desenvolvimento das funções psicológicas superiores; o processo de internalização e formação dos conceitos científicos. Além dos estudos de Vigotski, este texto teve como aporte teórico os estudos selecionados de autores que tratam sobre o processo de aprendizagem musical de pessoas com deficiência visual, na revisão de literatura.

Os estudos de Vigotski apontam que o processo de aprendizagem e o desenvolvimento são distintos, mas que um completa o outro. Esses processos têm origem na interação social, meio pelo qual nos apropriamos da linguagem oral e escrita. Portanto, é no plano intersíquico das relações sociais que nos apoderamos dos instrumentos de comunicação, ou seja, é no âmbito da interação interpessoal que aprendemos a lidar com a realidade concreta. O processo de aprendizagem se constitui à medida que as pessoas se relacionam entre si a fim de realizar o mesmo propósito. Dessa forma, a primeira fase do processo de aprendizagem e desenvolvimento ocorre no nível social, na relação interdependente das pessoas.

A segunda fase desse processo ocorre no nível intrapsíquico ou individual, onde se compreende e internaliza os saberes e conhecimentos que foram apreendidos no contexto social. O resultado desse processo é perceptível quando o aprendiz reproduz

sozinho o que foi assimilado no meio social. Todavia, esse é o princípio da autonomia e da independência no processo de aprendizagem e desenvolvimento.

A internalização é o ato de incorporar o que foi observado no ambiente externo, ou seja, é um processo de estruturação e reestruturação do pensamento a fim de replicar um procedimento que teve origem por meio de uma atividade externa. Para isso, faz-se necessário o desenvolvimento das funções psicológicas superiores que envolvem a inteligência prática, a atenção voluntária e a memória.

O fato das pessoas estarem socialmente inseridas em certos ambientes não quer dizer que estão em processo de aprendizagem e desenvolvimento. Haja vista que para alguns estudantes o encadeamento das informações compartilhadas nem sempre são de interesses mútuos, deixando notória a mudança de comportamento de alguns estudantes por não conseguirem interagir com o professor e demais colegas sobre um assunto no qual julga ser relevante para o compartilhamento dos conhecimentos.

A formação de conceitos científicos consiste em transformar um processo interpessoal em intrapessoal. Contudo, através das funções psicológicas superiores é que o sujeito internaliza esses conceitos. Vale ressaltar que a origem do desenvolvimento dessas funções encontra-se na interação social e se consubstancia a partir de uma série de eventos praticados entre as pessoas. Nesse sentido, a aprendizagem é um processo contínuo, fundamentado por meio da experiência social e mediado pela interação entre a linguagem e a ação.

O objetivo geral da pesquisa foi compreender como a prática do ensino de Musicografia Braille, pode mediar os processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical, para os discentes cegos congênitos da EEEM-ZCK que estão iniciando no processo de aprendizagem dos conteúdos práticos da leitura e escrita de partituras.

Os objetivos específicos são: 1) identificar em que aspectos a prática do ensino de Musicografia Braille se constitui, de fato, em um instrumento de mediação pedagógica entre o estudante cego congênito e os processos intrapsíquicos dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical; 2) analisar, à luz dos pressupostos de Vigotski, como os discentes cegos congênitos da EEEM-ZCK podem internalizar os

conteúdos e conceitos científicos da notação musical através do Sistema Braille, mesmo sem uma referência imagética dessas grafias; 3) produzir um *E-book* de partituras acessíveis para instruir os professores de música no processo de ensino dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical de estudantes cegos que estão iniciando o seu aprendizado na prática da leitura e escrita de partituras em braille.

Embora a cegueira congênita possa trazer dificuldades aos processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical, ela não é a única barreira a se subjugar. Vale destacar que o meio em que vive este aprendiz e o tempo necessário para a consolidação da aprendizagem também exercem influências sobre esses processos, principalmente, quando não é pensado e estruturado para ele um caminho alternativo para o aprendizado e desenvolvimento. Conforme os estudos de Vigotski, a pessoa cega é capaz de aprender e se desenvolver desde que as vias sensoriais utilizadas nesses processos sejam constantemente estimuladas.

O sistema escolar desempenha um papel relevante na formação dos estudantes, considerando-se que a sistematização dos conhecimentos facilita os processos intrapsíquicos. Contudo, os procedimentos prático-metodológicos devem ser diferenciados para que a inclusão das pessoas com deficiências seja de fato contemplada no contexto escolar. Com isso, a função do sistema escolar é promover meios que possam garantir a inclusão dos discentes com ou sem deficiência no processo educativo, por isso, não deve focar sua atenção na deficiência e sim no processo ensino-aprendizagem e desenvolvimento.

Dessa forma, entendo que os processos intrapsíquicos dos estudantes devem ser estruturados de forma objetiva e inteligível, com ações pedagógicas que favoreçam as percepções sensoriais que restaram. Diante disso, o professor deve estar ciente que a padronização do processo de ensino não contempla as especificidades e particularidades dos aprendizes e que sua prática pedagógica pode e deve ser constantemente reformulada.

O processo educativo não deve ser pensado e estruturado levando em consideração um único caminho e sim, esse planejamento deve ser feito respeitando as diferenças, possibilitando que surjam no sistema escolar, novas ações educativas. A escola não é um local da maioria, mas sim de todos, é dever do sistema escolar tratar os que são

diferentes com respeito e equidade, não com indiferença por simplesmente terem características físicas que os diferenciam da maioria.

Por outro lado, compreendo que as escolas têm enfrentado dificuldades para incluir os estudantes com deficiência e outros aspectos que possam causar a exclusão de pessoas em seu sistema. Fatores como a falta de estrutura física, financeira e a falta de preparação dos professores para lidar com as especificidades dos estudantes têm corroborado com o processo excludente desses sujeitos sociais no sistema de ensino brasileiro. Todavia, é no ambiente da sala de aula que muitos professores estão se reinventando e transformando suas práticas pedagógicas em instrumentos capazes de proporcionar o acesso dessas pessoas aos conhecimentos construídos ao longo da nossa história.

Devido à dificuldade que os discentes cegos congênitos têm em compreender, internalizar e aplicar os conceitos científicos da notação musical na prática da leitura e escrita de partituras, essa pesquisa se justifica mediante a produção de um material didático acessível que pode ser aplicado a partir do ensino de Musicografia Braille como meio de acesso dos estudantes cegos ao legado cultural da escrita musical. Dessa forma, esses aprendizes podem se profissionalizar na prática da leitura e escrita de partituras e fazer dessa realidade um meio de sustento.

Os impactos causados pela cegueira congênita no processo formativo dos conceitos científicos da notação musical podem ser subjugados através de ações pedagógicas e procedimentos prático-metodológicos inclusivos. Por isso, foi pensado e estruturado de forma sistemática um *E-book* de partituras com informações de fácil acesso para orientar professores e estudantes. Esse material objetiva a inclusão dos alunos cegos da EEEM-ZCK nos procedimentos da leitura e escrita de partituras em braille. Para isso, faz-se necessário a mediação do conhecimento científico da notação musical e da Musicografia Braille.

O referencial teórico-metodológico adotado neste estudo foi o método Materialismo Histórico-Dialético na perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski. Por se tratar de uma pesquisa de natureza aplicada, descritiva e de abordagem qualitativa, optei pelo estudo de caso por ser um procedimento que considero mais pertinente para a realização da averiguação deste estudo. O instrumento utilizado na produção das informações foi a entrevista semiestruturada com perguntas abertas, sendo que

as entrevistas foram realizadas de forma *online*, através da plataforma do *WhatsApp*, pois devido ao distanciamento social causado pela Covid 19, foi necessário alterar a forma de coletar os dados.

Além disso, levei em consideração as observações que foram realizadas durante as aulas de teclado no atendimento de iniciação musical acessível, com os estudantes cegos congênitos. Elas ocorreram entre os meses de fevereiro de 2019 a março de 2020, porém, sem um roteiro fixo. As observações ocorreram antes do fechamento das escolas.

A organização das informações e a criação das categorias de análise foram estruturadas a partir da técnica de análise de conteúdo, conforme os critérios de Laurence Bardin. Quanto aos resultados da análise e interpretação dos dados optei em apresentá-los separadamente no capítulo 5 desta dissertação.

Os sujeitos participantes da pesquisa são três professores de música e quatro professoras de Atendimento Educacional Especializado (AEE) da EEEM-ZCK. Para garantir o anonimato dos participantes, eles serão identificados neste trabalho com os codinomes de Handel, Bach e Beethoven para os professores de música e Hildegarda de Bingen, Clara Schumann, Francesca Caccini e Barbara Strozzi para as professoras do AEE.

O projeto de pesquisa foi submetido ao CEP pela Ufes, no dia 09 de julho de 2020, sob o CAAE n.º 34864720.1.0000.5542 por se tratar de uma pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução n. 466/2012 e a Resolução n. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado através do Parecer Consubstanciado do CEP nº. 4.372.302 (APÊNDICE A).

Para realizar a pesquisa no campo investigado foi preciso obter a autorização do setor responsável pela instituição. Os sujeitos participantes após serem informados sobre o projeto de pesquisa consentiram em participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual encontra-se no (APÊNDICE B).

No primeiro capítulo, intitulado “Aspectos metodológicos da pesquisa”, apresento o referencial teórico-metodológico da pesquisa; sua caracterização como natureza, objetivo, abordagem, estratégia de investigação, local e sujeitos da pesquisa, assim

como os aspectos éticos e instrumentos adotados na produção das informações. Além disso, um subtópico que trata sobre a análise de conteúdo.

No segundo capítulo, “O ensino da notação musical mediado pelo Sistema Braille”, exponho as ideias relevantes dos textos selecionados no levantamento bibliográfico e na revisão de literatura sobre o processo de aprendizagem musical de pessoas com deficiência visual.

No terceiro capítulo, “O aprendizado de pessoas cegas na concepção de Vigotski”, manifesto as concepções de Vigotski que contribuíram para a fundamentação teórica da pesquisa. Nesse capítulo, discorro sobre o papel da interação social no processo de aprendizagem e desenvolvimento, a formação dos conceitos científicos e discuto sobre os conceitos de internalização, aprendizagem e desenvolvimento.

No quarto capítulo, “Deficiência visual: aspectos clínicos, sociais e educacionais”, abordo de forma sucinta as características de pessoas com deficiência visual, levando em consideração os aspectos clínicos, sociais e educacionais das pessoas cegas.

No quinto capítulo, “Análise e interpretação dos dados”, divulgo os resultados obtidos por meio da investigação.

No sexto capítulo, “Produto educacional: *E-book* de partituras acessíveis” anuncio os procedimentos prático-metodológicos e as fases do desenho pedagógico do material didático produzido, contendo informações sobre a notação musical e a Musicografia Braille.

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Este capítulo apresenta o caminho metodológico que foi percorrido para alcançar o objetivo deste estudo, tendo em vista o método do Materialismo Histórico-Dialético na perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski. Em sequência, temos a caracterização, o local, os sujeitos participantes, os procedimentos e instrumento adotado para a produção das informações e a técnica empregada para organizar os dados e criar as categorias de análises. Os resultados da análise e interpretação dos dados encontram-se no capítulo 5 deste trabalho.

1.1. REFERÊNCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Este estudo tem por referencial teórico-metodológico o método do Materialismo Histórico-Dialético, conforme a abordagem da Psicologia Histórico-Cultural por ser um instrumento de análise crítica que viabiliza a infraestrutura para uma análise dinâmica e completa do fenômeno estudado (GIL, 2019). É um método que desloca o olhar do pesquisador para as contradições existentes na relação entre sujeito-objeto. É uma abordagem que beneficia as mudanças qualitativas.

Para compreender as dificuldades que os estudantes cegos congênitos de música têm em internalizar os conceitos científicos da notação musical, é necessário compreender todo o contexto que esse aprendiz está inserido. Há fatores externos que podem estar exercendo influência sobre esses alunos, além da deficiência visual. Olhando por essa perspectiva, o pesquisador deve estar atento aos detalhes, pois os fatores sociais, políticos, culturais e econômicos também fazem parte desse processo (GIL, 2019). Ele deve ter uma visão holística e sistêmica do fenômeno estudado (OLIVEIRA, 2018).

Considera-se que o aporte teórico-metodológico da Psicologia Histórico-Cultural tem sua fundamentação nas concepções filosóficas do Materialismo Histórico-Dialético de Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895) que aderiram a hegemonia da matéria em contrapartida às ideias. De acordo com Oliveira (2018), esses autores negam a existência do espírito e defende que os seres humanos são naturais e concretos, haja vista que o seu movimento se dá por meio dos conflitos.

De acordo com Richardson (1999) citado por Oliveira (2018, p. 54), o método dialético possui dois princípios importantes que devem ser levados em consideração nas

pesquisas qualitativas: 1) Princípio da conexão universal dos objetos e fenômenos; 2) Princípio do movimento permanente e do desenvolvimento.

O primeiro, diz respeito ao vínculo do ser humano com a realidade, ou seja, tudo está interligado. Porém, como foi citado por Oliveira (2018, p. 54), “o surgimento de um fenômeno, o seu desenvolvimento e a sua mudança, só são possíveis através das interações e conexões com outros fatos e fenômenos”. O segundo assegura que tudo está em movimento e o que determina a movimentação dos objetos e fenômenos são as contradições internas. Para Oliveira (2018, p. 45) “o desenvolvimento se dá na luta dos contrários, sendo resultado de acumulação de mudanças, tanto qualitativas como quantitativas, que ocasionam as transformações qualitativas”.

Nesse sentido, a abordagem do método dialético propicia ao pesquisador elementos para um estudo com mais profundidade, visto que o fenômeno estudado se encontra em pleno movimento. Portanto, a parte extraída para a análise deve estar interligada a sua totalidade no processo de interpretação dessa realidade. Esse movimento se dá pelo pensamento (funções psicológicas superiores) e pela realidade (interação social no contexto ambiental), porém, ele se contradiz constantemente e promove mudanças qualitativas (GHEDIN; FRANCO, 2011).

Sob os princípios da Dialética que Vigotski fundamentou suas concepções acerca de uma teoria geral da psicologia. Ele buscou superar os dados empíricos da psicologia predominante de sua época e confrontou alguns de seus pressupostos inconsistentes. Para isso, passou a analisar o psiquismo humano a partir de um todo a fim de analisar, no contexto histórico e cultural, as questões concretas da interação social e suas especificidades, pistas que o conduziu a tal proeza.

Foi a partir de uma releitura do método marxista que Vigotski lançou os fundamentos de uma abordagem científica crítica e pôde contemplar os fenômenos da natureza psíquica do ser humano. Ao analisar o desenvolvimento humano a partir dos processos inferiores involuntários do ponto de vista orgânico, ele observou que o homem quando entra em contato com os constituintes da cultura passa por mudanças significativas em sua estrutura psíquica. Esse desenvolvimento cognitivo foi nomeado de Funções Psicológicas Superiores.

Essa mudança diz respeito a evolução do psiquismo humano, ou seja, as estruturas psíquicas primitivas quando mediadas por instrumentos, atividades práticas desenvolvidas pelos seres humanos, passam por um processo de transformações qualitativas. Para Vigotski (2001), as funções psicológicas superiores surgem a partir das experiências vivenciadas pelo sujeito, desde o seu nascimento, ou seja, é pela mediação com o outro que essa pessoa transforma as interações sociais em funções psicológicas. Dessa forma, o homem se humaniza quando os elementos históricos e culturais afluem e passam a ser operados pelo cérebro.

De acordo com os estudos de Vigotski, as funções psicológicas superiores são atribuídas somente aos seres humanos e dizem respeito a sua formação. Elas são exemplificadas como: memorização ativa; capacidade de planejamento; controle consciente do comportamento; raciocínio lógico, analítico, dedutivo e indutivo; pensamentos concretos e abstratos; atenção voluntária entre outros aspectos. Portanto, o fenômeno estudado deve ser compreendido em sua relação como um todo e não somente por suas partes fragmentadas.

Vigotski faz uma retomada do conceito de trabalho defendido por Marx e Engels ao introduzir em suas discussões a ideia de que as ações conscientes do ser humano sobre a realidade são mediadas pelo outro por meio de instrumentos e signos. A exemplo disso, as ferramentas aplicadas por diferentes sociedades puseram em movimento o processo de transformação de diferentes realidades socioculturais.

Todavia, é através da mediação que o ser biológico se torna humano e cultural. Esse movimento se dá a partir da interação social, ou seja, o processo de aprendizagem e desenvolvimento das funções psicológicas tem origem nessa interação e evolui com a mediação de atividades práticas. Nesse sentido, a prática docente é um instrumento de mediação que possibilita o acesso do aluno ao conhecimento científico.

Investigar um fenômeno no campo da Educação, implica em considerar o seu movimento dialético, os aspectos históricos e culturais envolvidos nessa dinâmica. Sendo assim, prática e teoria devem trilhar o mesmo caminho, elas fazem parte de uma mesma unidade, e quando não há unidade entre prática e teoria a mediação deixa de cumprir o seu papel.

Em suma, a pesquisa no campo da Educação deve analisar as contradições que surgem a partir da relação entre sujeito-objeto. O movimento dialético se configura por meio das contradições e essas geram transformações concretas na realidade. Portanto, a realidade do fenômeno estudado está constantemente assumindo novas formas. Por isso, os conceitos são volitivos e o conhecimento deve continuamente, ser reestruturado. Desse modo, o pesquisador tem que ter em mente que tudo está em movimento, por este motivo, as sociedades estão em uma ação constante de mudanças.

1.2. CARACTERIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como área de conhecimento e concentração à Educação, porém, dialoga com o campo da Educação Musical, da Educação Especial e da Psicologia. Por se tratar de uma investigação com finalidade prática e imediata, este estudo tem por natureza e utilização dos resultados a aplicabilidade dos conhecimentos científicos para solucionar o problema apresentado pelos estudantes cegos congênitos da EEEM-ZCK (MARCONI; LAKATOS, 2017; GIL, 2019).

O trabalho se sustenta nos princípios da abordagem qualitativa por estar interessado nas opiniões e saberes dos professores de música e do AEE entrevistados sobre os processos intrapsíquico dos conceitos científicos da notação musical para os alunos com cegueira congênita e como a prática do ensino da Musicografia Braille pode mediar o conhecimento dessa grafia, na prática da leitura e escrita de partituras.

De acordo com Creswell (2010, p. 26), esse tipo de abordagem “é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”. Nesse sentido, a abordagem qualitativa se difere da quantitativa, pois essa trabalha com pressupostos e não estatísticas ou números. Dessa forma, o pesquisador deve estar imerso no campo investigado para obter com riqueza de detalhes as informações do fenômeno estudado em seu próprio contexto social para compreender melhor o problema investigado (COSTA & COSTA, 2015; GIL, 2019; MARCONI; LAKATOS, 2017).

A imersão do pesquisador no campo investigado produz dados relevantes, uma vez que a interpretação da realidade depende de características específicas de cada local e momentos que não tem como serem generalizados (STAKE, 2011). À luz disso,

buscou-se no local e nas falas dos sujeitos participantes da pesquisa informações relevantes para responder o problema de pesquisa e alcançar o objetivo proposto neste estudo.

A pesquisa teve como fontes de dados às experiências e observações pessoais do pesquisador, os textos de artigos, dissertações e teses que foram selecionados para a revisão de literatura. Além disso, foram utilizados os livros clássicos e as falas dos participantes entrevistados.

A técnica manuseada na produção de informações foi o estudo de caso por se tratar de um estudo limitado, porém, detalhado e profundo (GIL, 2009; YIN, 2010). Conforme cita Michel (2009, p. 53), o estudo de caso no entendimento da Psicologia Histórico-Cultural “é uma técnica utilizada em pesquisas de campo com o objetivo de compreender o sujeito da pesquisa em seus próprios termos, ou seja, no seu próprio contexto”. Em razão disso, a pesquisa buscou compreender o fenômeno em seu contexto real, onde muitas vezes, os limites entre fenômeno e contexto não são percebidos claramente (YIN, 2010).

Na pesquisa de campo, o pesquisador pode explorar múltiplas informações e lidar com diferentes técnicas de produção. Porém, o que de fato importa é o conhecimento apreendido do caso investigado e não os recursos que foram manipulados (ANDRÉ, 2008). Nessa lógica, as pesquisas de abordagem qualitativa devem proporcionar ao pesquisador um entendimento mais profundo das ações, dos comportamentos, das atitudes, das situações, de crenças e pensamentos dos participantes em seu contexto social (BODGAN; BIKLEN, 1994).

Para isso, os estudantes com deficiência visual foram observados durante as aulas de iniciação musical acessível na EEEM-ZCK, porém, sem um roteiro fixo. O período dessas observações foi entre fevereiro de 2019 a março de 2020 e registradas no PDI dos alunos para serem conservadas na instituição. Vale ressaltar que as observações foram realizadas antes do fechamento das escolas, devido a pandemia da Covid 19.

A partir das observações foi possível identificar alguns fatores que exercem influência no processo de aprendizagem de pessoas com deficiência visual que são: problemas de coordenação motora; a falta de recursos financeiros para adquirir o instrumento musical; a falta de acessibilidade e dificuldades de locomoção reduz a frequência

desses alunos nas aulas de música; e ainda, o tempo disponibilizado para o estudante é insuficiente para o processo de memorização, entre outros fatores constatados.

Com isso, percebe-se que a deficiência visual não é a única barreira no processo de aprendizagem musical de pessoas que têm o comprometimento da função visual. Nesse sentido, podemos supor que as dificuldades enfrentadas pelos estudantes cegos congênitos nos processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical têm relação com o ambiente externo. A falta de um referencial simbólico pode comprometer a formação desse sujeito.

Foi observado nas aulas de música que os alunos que possuem o instrumento musical em casa para estudar as atividades propostas têm mais facilidade de memorizar os conteúdos e conceitos científicos da notação musical. Ademais, os estudantes cegos congênitos, por não terem uma referência imagética dessa simbologia, levarão mais tempo que os demais estudantes com deficiência visual, para internalizar o conhecimento.

A fim de compreender as concepções e saberes de professores que atuam no campo da música e da educação especial sobre o processo formativo de pessoas cegas e com baixa acuidade visual, a entrevista semiestruturada com perguntas abertas serviu de instrumento na produção dessas informações por ser uma técnica que possibilitou ao pesquisador a interação com os entrevistados e respostas mais consistentes sobre o problema pesquisado (COSTA & COSTA, 2015). Todas as entrevistas ocorreram no mês de setembro de 2020, logo após a aprovação do CEP.

Os entrevistados foram submetidos a um roteiro com 15 perguntas sendo possível estruturar o processo de análise e interpretação das informações. O roteiro está detalhado no Quadro 1, dividido por seis eixos temáticos, sendo que somente o sexto eixo é composto de uma única pergunta, os demais variam na quantidade de perguntas por eixo.

Todavia, vale destacar que a primeira e a segunda questão, por serem de caráter pessoal e informativo, não fizeram parte do processo de análise e interpretação dos dados, contudo, serviram de elementos para compor o perfil dos entrevistados. Com as falas dos entrevistados e dos textos analisados, tornou-se possível responder ao problema de pesquisa.

Quadro 1 - Roteiro de perguntas - Entrevistas

ROTEIRO DE PERGUNTAS - ENTREVISTAS	
I Identificação Pessoal, Acadêmica e Profissional	1. Descreva um breve relato de seu perfil, de sua trajetória profissional e acadêmica. Trabalha, trabalhou ou tem trabalhado com alunos cegos?
	2. Você possui especialização ou algum curso/na área da deficiência visual (para os professores de música) na área da educação musical (para os professores do AEE)?
II Procedimentos e recursos para a inclusão de pessoas cegas no processo de aprendizagem	3. O que você entende por inclusão?
	4. Quais procedimentos você adota para incluir os alunos com deficiência visual no processo de aprendizagem?
	5. Em suas aulas você trabalha ou trabalhou com algum tipo de plataforma digital ou recursos tecnológicos que possibilitam o acesso de estudantes cegos às informações dos conteúdos lecionados? Justifique sua resposta.
	6. Você acha que a forma como leciona os conteúdos em sala de aula pode contribuir para o processo de inclusão de estudantes cegos congênitos?
III Desafios que a cegueira congênita traz para o processo de aprendizagem	7. Quais desafios o (a) professor (a) encontra ao dar aulas para estudantes que nasceram cegos?
	8. Em sua concepção, a cegueira congênita pode impedir o estudante de aprender os conteúdos e conceitos de coisas concretas e abstratas? Por que sim ou não?
IV O Sistema Braille como instrumento de mediação dos conteúdos e conceitos musicais	9. Como professor (a), qual a sua concepção sobre a importância do braille no processo intrapsíquico de conteúdos e conceitos científicos da notação musical de estudantes cegos congênitos?
	10. O fato de pessoas cegas congênitas não terem uma referência imagética da notação musical impressa interferiria no processo de internalização dos conteúdos e conceitos científicos? Como a prática do ensino de Musicografia Braille pode ajudar nesse sentido?
	11. Você acha que a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos de aprendizagem, internalização e aplicação dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical para os alunos cegos congênitos que não conhecem os princípios dessa grafia? Justifique sua resposta.
V Fatores que dificultam a autonomia de estudantes cegos no estudo de música	12. Você acha possível que um estudante cego congênito alcance sua autonomia nos estudos da música através da prática da Musicografia Braille, mesmo diante da escassez de materiais nessa área?
	13. Como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar o processo intrapsíquico da grafia musical impressa para alunos cegos congênitos em espaços de ensino formal?
	14. Em sua concepção, que fatores acentuam a dificuldade de pessoas cegas congênitas no processo de aprendizagem musical?
VI Materiais didáticos acessíveis	15. Você acredita que a produção de um <i>E-book</i> de partituras acessíveis, impresso em tinta para orientar os professores de música e em braille para nortear os estudos dos alunos cegos congênitos pode contribuir para os iniciantes no estudo de música internalizar os elementos da notação musical através do Sistema Braille?

Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição do quadro 1: Quadro formado por dezesseis linhas, a primeira traz o título “Roteiro de perguntas – Entrevistas” e partir da segunda linha, o quadro se dividi em duas colunas. À esquerda, encontra-se seis tópicos para orientar as perguntas aos entrevistados e à direita, um roteiro de 15 perguntas com base nesses tópicos. O primeiro tópico tem duas perguntas, o segundo, quatro, o terceiro, duas, o quarto e o quinto, três perguntas cada e o sexto, uma única pergunta].

Para organizar os dados e criar as categorias de análise foi empregada a técnica de análise de conteúdo, conforme os critérios de Bardin. Refere-se ao conjunto de técnicas de tratamento de informações que auxiliam o pesquisador durante o processo

de análise dos quadros conceituais da pesquisa, a fim de extrair desses quadros, novos significados por meio de sua compreensão (BARDIN, 2016). Este é um subsídio que o pesquisador tem para transpor o que está mencionado no texto.

De acordo com a autora, essa técnica tem três polos cronológicos: a fase da pré-análise, a fase da exploração do material e a fase do tratamento dos resultados. Nesta fase, os dados produzidos por meio das entrevistas foram separados e organizados para serem submetidos aos procedimentos de análise. Dessa forma, os áudios das entrevistas encontram-se transcritos, portanto, as falas dos entrevistados podem ser encontradas na íntegra no quadro apresentado no (APÊNDICE C).

Na segunda fase, foram realizados os procedimentos de codificação. O quadro 2 apresenta uma amostra de como as informações foram organizadas para serem codificadas, o exemplo apresentado é a transcrição das falas dos entrevistados sobre o que eles entendem por inclusão.

Quadro 2 – Unidade de significação das falas dos entrevistados – (questão 3)

UNIDADE DE SIGNIFICAÇÃO DAS FALAS DOS ENTREVISTADOS – (QUESTÃO 3)	
ENTREVISTADOS	SÚMULAS DAS RESPOSTAS
Handel	É a busca do sujeito com deficiência por seu lugar na sociedade a fim de desempenhar um papel que agregue valores, portanto, não pode ser algo forçado ou feito a qualquer custo, caso contrário, deixa atender o seu propósito.
Bach	Aceitar as diferenças com respeito e estimular, sem exceção, a participação de todos.
Beethoven	É o fato de permitir o acesso de pessoas com ou sem deficiência no processo de ensino a partir de uma mudança na forma como se apresenta o conteúdo, ou seja, proporcionar aos estudantes, novas estratégias de ensino.
Hildegarda de Bingen	Inclusão é entender e acolher a todos, sem exceção. A inclusão escolar, a meu ver, objetiva principalmente, possibilitar o acesso ao currículo comum a todos, considerando as especificidades de cada sujeito.
Clara Schumann	Dar às pessoas a oportunidade de participação, interação. A inclusão não é apenas permitir a presença da pessoa no ambiente, mas fazer com que ela interage, nesse ambiente, é claro.
Francesca Caccini	Inclusão é estar juntos, é compartilhar saberes. Quando este compartilhar diz respeito à pessoa com deficiência visual acontece um entrave. Vivemos em uma sociedade excludente onde todos são diferentes, mas seus direitos são iguais. Para incluir é preciso se apropriar das necessidades de todos e não da maioria. Por isso, é comum vermos até hoje pessoas cegas ou com baixa visão que não são ouvidas quanto às suas necessidades, suas potencialidades, seus quereres. Podem “ficar sem atividade nas mãos quando todos na turma estão com a matéria no quadro”.
Barbara Strozzi	É possibilitar igualdade de oportunidade aos diferentes estudantes/indivíduos nos diferentes momentos e locais de aprendizado.

Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição do quadro 1: Quadro formado por nove linhas, a primeira traz o título “Unidade de significação das falas dos entrevistados – questão 3” e após a segunda linha, o quadro se dividi em

duas colunas. À esquerda, encontra-se os codinomes dos sete entrevistados e à direita, as respostas da questão conforme a fala dos entrevistados].

A terceira fase, expõe os resultados brutos dos dados para se tornarem significativos e válidos. À vista disso, as respostas dos entrevistados passaram por um processo de tabulação e categorização para serem analisadas e interpretadas à luz dos textos que fundamentaram esse trabalho. Sendo assim, foi possível iniciar o processo de análise e interpretação das informações produzidas por meio das entrevistas. Foram definidas quatro categorias temáticas de análise, a saber:

- 1) Saberes docentes relacionados à inclusão escolar de alunos com deficiência visual;
- 2) Práticas pedagógicas na escolarização de estudantes com deficiência visual;
- 3) Aspectos práticos do ensino de Musicografia Braille na perspectiva histórico-cultural;
- 4) Recursos didáticos e o ensino-aprendizagem de Musicografia Braille.

Os resultados da análise e da interpretação dos dados se encontram no capítulo 5 desta dissertação.

1.3. LÓCUS DA PESQUISA E OS PARTICIPANTES

A pesquisa foi realizada na EEEM-ZCK. A escolha desse local se justifica por ser o ambiente onde o pesquisador atua profissionalmente como professor de música e por ser uma instituição especializada em atendimentos e serviços no campo da deficiência visual. É um local que atende os anseios educativos de pessoas cegas e com baixa visão, tanto de natureza congênita quanto adquirida, de vários municípios do estado do Espírito Santo.

A EEEM-ZCK foi inaugurada no dia 15 de novembro de 1999 pela Secretaria de Estado da Educação (Sedu) em parceria com o MEC por meio da Secretaria de Educação Especial do Estado de São Paulo (Seesp) e apoio operacional da Associação Brasileira de Educadores de Deficientes Visuais (Abedev). Tem por finalidade garantir às pessoas com deficiência visual um serviço de apoio e de suplementação pedagógica de qualidade, assim como promover aos profissionais do sistema escolar cursos de formação continuada.

Nela há oferta para atendimentos presenciais como Alfabetização Braille; estimulação; orientação e mobilidade; informática acessível; e, iniciação musical acessível, todos de forma individualizada, e ainda conta com a produção de materiais didáticos acessíveis e paradidáticos solicitados pelas escolas. Ademais, os profissionais que trabalham na EEEM-ZCK lecionam em cursos de formação de professores para atuarem na área da deficiência visual. Cabe ainda salientar que os todos os serviços mencionados são gratuitos.

O processo de transcrição e adaptação dos materiais ocorre através de programas como o Braille Fácil e a produção de imagens em alto relevo, por meio do *software* Monet, programas que estão disponíveis para *download* de forma gratuita na Internet. O material para ser impresso e entregue aos alunos, passa primeiro por um revisor com deficiência visual. Há também a produção de materiais em áudio, no formato MecDaisy. Além dessas ferramentas, a produção conta com os seguintes recursos: computadores, impressoras Braille, máquinas de escrever em Braille, *thermoform*, guilhotina, encadernadora de espiral, scanner de mesa, reglete de mesa com punção e entre outros.

Até o fim de 2020, a EEEM-ZCK funcionou com treze profissionais, doze professores e uma pedagoga, todos em Designação Temporária (DT). Desses professores, cinco trabalham no atendimento presencial, um na revisão dos materiais em braille, um na produção dos textos em áudios e cinco na produção e transcrição dos materiais didáticos acessíveis solicitados pelas escolas. A função da pedagoga era articular o processo de ensino dos professores e de aprendizagem dos estudantes, bem como outras as demandas da instituição.

Os horários de funcionamento da instituição são de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 17h. Porém, as quartas-feiras são destinadas aos planejamentos dos professores do atendimento presencial, orientação às famílias ou a pessoas que queiram informações sobre a função da EEEM-ZCK.

Quanto aos sujeitos da pesquisa, foram selecionados três professores de música que atuam fora da instituição que trabalham em redes de ensino diferentes, e quatro professoras do AEE que atuam na EEEM-ZCK. Dessa forma, foi possível obter concepções e saberes relevantes sobre o processo de ensino-aprendizagem musical de pessoas com deficiência visual do ponto de vista desses profissionais da educação.

Assim, buscamos por informações relevantes para responder o problema dessa pesquisa.

O critério de seleção dos participantes está relacionado à sua prática profissional e o tempo de serviço na área da educação. Foram excluídos deste processo os docentes com menos de cinco anos de exercício na área de atuação. A partir de diferentes concepções e práticas pedagógicas, buscou-se compreender como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos intrapsíquicos da escrita musical para os estudantes cegos congênitos que estão iniciando sua jornada no campo da educação musical. Em seguida, apresentamos um breve resumo do perfil de cada entrevistado.

1. Handel

Professor de música com deficiência visual, natural de Macaé, estado do Rio de Janeiro. Perdeu a visão direita aos três anos de idade por causa de uma infecção na córnea e com o passar do tempo, perdeu a do olho esquerdo. Tem percepção de luz, porém, não consegue distinguir determinados objetos, formas e cores. Teve contato com a Alfabetização Braille no Instituto Louis Braille do Espírito Santo (Ilbes) e com o ensino da Musicografia Braille na Faculdade de Música do Espírito Santo Fames, onde concluiu o curso de Licenciatura em Música. É formado em Marketing pela escola Contec. Iniciou seus estudos no campo da música com aulas particulares, fez cursos na Escola de Música do Espírito Santo (Emes), atual Fames, onde trabalhou no núcleo de Musicografia Braille e fez parte do bacharelado em violão erudito. Atualmente, é efetivo em duas escolas municipais de Vitória. Não possui formação específica ou curso na área da deficiência visual, mas já trabalhou com esse público.

2. Bach

Professor de música em uma renomada escola particular de Vitória, natural deste município, estado do Espírito Santo. Atua como artista instrumental, produtor musical, arranjador, tem cinco CDs gravados e já participou como pianista em shows de vários artistas. É coordenador da área de música do Centro Educacional da escola em que trabalha. Formado em Música Popular/Bacharelado pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Embora não tenha formação específica ou curso na área da

deficiência visual, ele adquiriu experiências com esse público a partir da prática em sala de aula. Atualmente, não leciona para estudantes com deficiência visual, mas tem experiência para trabalhar com esse público.

3. Beethoven

Professor de música da Ufes, natural de Cachoeiro de Itapemirim, estado do Espírito Santo. Graduado em Música/Licenciatura e possui o título de mestre em Educação pela Ufes. É doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP) e está cursando o pós-doutorado pelo Instituto de Matemática e Estatística da USP. Porém, iniciou seus estudos na disciplina de matemática. Tanto a sua dissertação quanto a tese estão relacionadas à Música. Iniciou sua carreira musical como músico de igreja. Profissionalizou-se como violonista, guitarrista e compositor. Atualmente, é professor adjunto em regime de dedicação exclusiva pela Ufes. Não possui formação específica na área da deficiência visual, mas tem experiências na área e não está atuando com esse público no momento.

4. Hildegarda de Bingen

Transcritora Braille na EEEM-ZCK, natural de Vila Velha, estado do Espírito Santo. Formada em História/Licenciatura pela Ufes. Tem o curso de Especialização em Atendimento Educacional Especializado com Perspectiva em Inclusiva pela Ufes. Em 2013, iniciou seu trabalho na Educação Especial como professora de Sala de Recursos Multifuncionais, na área da deficiência visual, em uma escola da rede municipal, na qual atuou por dois anos atendendo os alunos com deficiência visual matriculados nessa escola. Não possui formação específica ou curso na área da música. Atualmente, é Transcritora Braille na EEEM-ZCK.

5. Clara Schumann

Professora do AEE na EEEM-ZCK, natural de Vitória, estado do Espírito Santo. É licenciada em Geografia e Educação Ambiental pela Universidade de Uberaba (Uniube). Pós-graduada em Alfabetização e Letramento nas Séries Iniciais e na Educação de Jovens e Adultos pelo Instituto Superior de Educação e Cultura Ulisses Boyd (Isecub). No início de sua carreira profissional, ela atuou por mais de seis anos

como professora itinerante pela secretaria municipal de Cariacica. Tem o curso de Capacitação de Professores em Educação Especial na Área de Deficiência Visual pela União de Cegos Dom Pedro II (Unicep), através desse curso iniciou seu trabalho na área da Educação Especial. Na área da música, iniciou seus estudos com um tio e depois passou a dar aulas de piano na escola de música dele. Fez o curso técnico em piano pela Emes. Trabalhou como professora de inicial musical acessível na EEEM-ZCK, na qual adquiriu experiências com o Sistema Braille e a prática da Musicografia Braille. Atualmente, trabalha nessa escola com Alfabetização Braille e o manuseio do Soroban. Possui cursos na área da música, da Musicografia Braille e da deficiência visual.

6. Francesca Caccini

Transcritora Braille na EEEM-ZCK, natural de Vila Velha, estado do Espírito Santo. É formada em magistério pela EEEM “Godofredo Schneider” e pedagogia pela Ufes. Pós-graduada em Psicopedagogia pela Faculdade Castelo Branco. Há mais de 30 anos tem atuado no campo da Educação Especial. Iniciou sua carreira profissional na escola “Godofredo Schneider”, na qual trabalhou como professora itinerante de classe demonstrativa, modalidade que percorria várias escolas para prestar atendimentos as pessoas com deficiência visual. Nos últimos 20 anos de sua carreira profissional tem se dedicado à EEEM-ZCK. Não tem formação específica ou curso na área da música, mas já trabalhou com os seus elementos nos atendimentos.

7. Barbara Strozzi

Professora do AEE na EEEM-ZCK, natural de Itaperuna, estado do Rio de Janeiro. É graduada em Letras - Língua Portuguesa/Literatura pela Fundação São José, localizada na cidade de Itaperuna. Graduada em Pedagogia pela Empresa Brasileira de Ensino Pesquisa e Extensão (Multivix), situada no município de Serra, estado do Espírito Santo. Pós-graduada em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) pelo Instituto Federal Fluminense (IFF). Iniciou sua carreira profissional na rede privada como professora de educação infantil, depois passou a atuar no ensino fundamental I, com as disciplinas de língua portuguesa e artes. Como efetiva, passou a atuar somente com a língua portuguesa, no ensino fundamental II e médio, pela Secretaria de Educação

do Rio de Janeiro (Seeduc). Em 2013, já no estado do Espírito Santo, iniciou sua carreira na educação especial, na área de orientação e mobilidade. Atualmente, ela trabalha com essa modalidade de ensino na EEEM-ZCK.

As concepções e saberes desses profissionais da Educação foram relevantes para nortear a construção deste trabalho, principalmente, para conhecer a perspectiva de quem está ou esteve envolvido com o processo de aprendizagem e desenvolvimento de pessoas com deficiência visual. Há certas especificidades práticas no campo da Educação que não são assimiladas com aulas teóricas e sim com o desempenho e a capacidade de superação do profissional em sala de aula. Os saberes compartilhados nas academias têm a sua significância na formação desses docentes, porém, devem ser coadunados com a sua prática educacional. Portanto, a vocação de ser ou não professor é uma experiência que se dá em sala de aula.

Apesar dos desafios que a inclusão de pessoas com deficiências, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no contexto escolar integra ao trabalho docente, não deixa de ser uma oportunidade de qualificação trabalhista. Os contraditórios do sistema escolar geram mudanças no ambiente e promovem novas práticas pedagógicas.

2. O ENSINO DA NOTAÇÃO MUSICAL MEDIADO PELO SISTEMA BRAILLE

Este capítulo apresenta uma síntese do contexto histórico do surgimento do Sistema Braille e sua adaptação ao processo de leitura e escrita de partituras, ou seja, como as pessoas com deficiência visual severa pode internalizar o conhecimento científico da notação musical através da função sensorial do tato. Ademais, especificam-se alguns aspectos práticos do ensino de Musicografia Braille que favorecem os discentes cegos congênitos no processo de internalização dos conteúdos e conceitos científicos dessa grafia.

A escrita musical foi pensada e sistematizada para os músicos sem deficiência visual. Em virtude disso, foi criado um sistema de acessibilidade tátil para representar de forma linear os conteúdos dessa grafia. Por consequência, os alunos de música com deficiência visual severa ou cegueira têm a oportunidade de conhecer e aprender sobre a prática sociocultural da leitura e escrita de partituras.

Embora haja outras formas de ensino-aprendizagem musical para os discentes com deficiência visual, a prática *lectoescrita* tátil de pontos em alto relevo é um dos meios de propiciar aos estudantes com cegueira sua autonomia nos estudos da educação musical. Logo, o estudante cego pode se desenvolver nos estudos da música e se profissionalizar nessa área. Podemos destacar também que o ensino oral e as cifras são práticas de ensino-aprendizagem musical, utilizadas por profissionais da área que não tem domínio do Sistema Braille.

A escolha em trabalhar com o sistema de pautas se justifica por ser um tipo de recurso pedagógico que foi pensado e passou por um processo de adaptação a fim de incluir as pessoas cegas na prática da leitura e escrita de partituras. Destaca-se ainda que a prática musical através do Sistema Braille só tem sentido se esse estudante conhecer os princípios da notação musical. Para isso, terá que aprender a lógica desses sistemas, pois um depende do outro. A prática *lectoescrita* musical em braille, portanto, é a junção do conhecimento científico da notação musical mais o domínio do Sistema Braille.

2.1. INCLUSÃO: ENSINO FORMAL DE PESSOAS CEGAS E SISTEMA BRAILLE

O Sistema Braille é uma técnica de leitura e escrita tátil desenvolvida por Louis Braille (1809-1852). Porém, sua origem está relacionada ao contexto histórico de Valentin Haüy (1745-1822) e do sistema criado por Nicolas Marie Charles Barbier (1767-1841). Esses, portanto, promoveram ações que foram determinantes na inclusão de pessoas cegas em escolas de ensino formal. Além disso, essas ações serviram de inspiração para Braille desenvolver o seu sistema de musicografia tátil o qual se tornou o alicerce do processo *lectoescrita* tátil de partituras.

Dessa forma, pretendemos destacar a importância da inclusão de diferentes pessoas no sistema escolar de ensino formal para que haja mudanças significativas e qualitativas em nossa organização social. Vale destacar que o Sistema Braille só existe devido a inclusão de seu criador no processo ensino-aprendizagem.

Haüy foi o fundador da primeira escola especial de ensino formal para atendimento às pessoas com deficiência visual. No princípio, funcionou em sua residência, pois, o rei Louis VI havia expedido uma lei tornando público o direito de pessoas com deficiência estudar em uma escola de ensino formal (TOMÉ, 2016; TUDISSAKI, 2019). Ele estava convicto que as pessoas cegas têm potencial para aprender e desenvolver a prática da leitura mesmo sem uma referência visual e que são capazes de diferenciar objetos pelo tato. Tendo isso em mente, ele se empenhou para fundar e manter o Instituto Real para Jovens Cegos⁵.

Em Paris, Haüy conheceu uma pianista e compositora austríaca que ficou cega aos três anos de idade, Mademoiselle Theresia von Paradis (1759-1824), isso reforçou ainda mais a sua concepção sobre o processo formativo das pessoas cegas. Todavia, sua iniciativa em fundar o Instituto para atender essas pessoas foi relevante tanto para o processo educativo de Louis Braille quanto para a produção do seu sistema de pontos em alto relevo (TOMÉ, 2016). Aliás, uma atitude que se estendeu para diferentes tipos de sociedades.

De acordo com essa autora, o processo de ensino escolar consistia em procedimentos de repetição de textos e explicações práticas dos professores. Nesse sentido, tratava-

⁵ Fundado em 1785, na cidade de Paris, o atual Instituto Nacional para Jovens Cegos é a primeira escola especializada de ensino formal para cegos.

se de um processo de memorização. Para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos foi criado um método de leitura tátil em que as palavras eram produzidas em relevo. Em vista disso, alguns livros foram elaborados para atender a demanda da escola e servir de recurso para os alunos praticarem a leitura, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Livro aberto com textos em relevo (Museu Valentin Haüy)



Fonte: TOMÉ (2016).

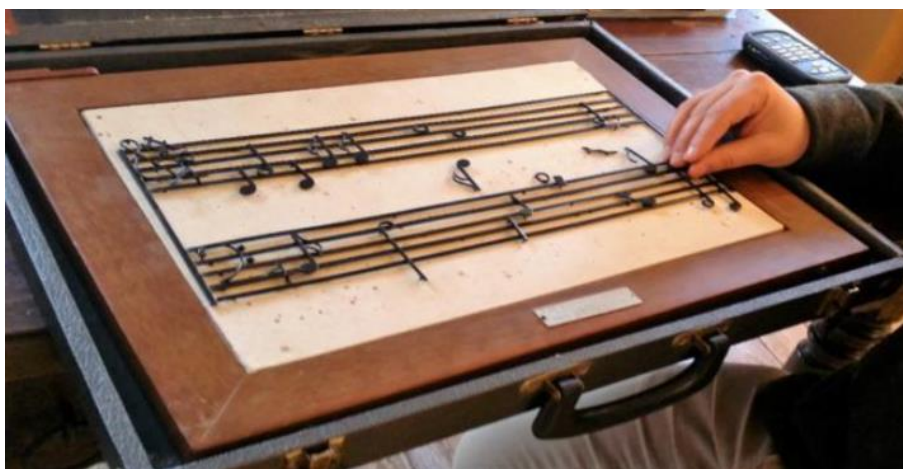
[Descrição da figura 1: livro aberto contendo em ambas as partes textos com letras impressas em relevo. Sua aparência apresenta certo desgaste devido ao tempo e uso. O fundo e as letras estão na cor amarelo ouro].

O método de leitura tátil utilizado na escola de Haüy, embora não promovesse a prática da escrita, foi útil para os alunos terem uma noção do alfabeto francês e da estrutura da língua. Apesar do método disponibilizar os textos em relevo, o processo de leitura era lento devido ao grau de dificuldades no reconhecimento e formação das palavras. Porém, essa iniciativa promoveu a estimulação e o desenvolvimento da via sensorial tátil.

De acordo com Malheiros (2017), os alunos cegos treinavam a escrita através de uma prancheta que continham linhas paralelas dispostas na horizontal, presas em ambos os lados, configurando dessa forma uma referência de condução para o lápis dentro dos limites estabelecidos. Esse recurso, produzido com pelos retirados das caudas dos cavalos e madeira, simulava uma espécie de caderno pautado em relevo, porém, com estrutura física e folhas soltas para serem substituídas.

O ensino de música era apreendido por meio da linguagem oral e da ampliação e adaptação das figuras musicais, ou seja, seguia os mesmos padrões da escrita visual, porém, os símbolos da notação musical eram ampliados e confeccionados em relevo, semelhante aos textos. Como essa forma de escrita não deu muito certo na escola, os alunos ou aprendiam por meio do sentido da audição ou improvisavam uma forma de memorizar os conteúdos da grafia (TOMÉ, 2016; MALHEIROS, 2017). A Figura 2 apresenta um exemplo de partitura ampliada e em relevo.

Figura 2 - Pautas em relevo e figuras musicais com ímãs



Fonte: TOMÉ (2016).

[Descrição da figura 2: a imagem é composta de uma pessoa manuseando com a mão direita uma das figuras musicais sobre o pentagrama da clave de fá em relevo. Trata-se da representação de um trecho musical em uma prancha de madeira contendo dois pentagramas, na parte superior o pentagrama com a clave de sol e na inferior, com a clave de fá na quarta linha. Há figuras de semibreve, mínima, semínima e colcheia, porém não dá para identificar com exatidão o tipo de compasso].

Haüy fez algumas apresentações musicais importantes com a orquestra e o coral de meninos cegos do Instituto. Entre as apresentações realizadas, podemos destacar a apresentação no palácio do Rei, diante de Luiz XVI e sua família. A escola era mantida por meio de mensalidades e arrecadações, as apresentações eram um meio de levantar recursos para o Instituto. No entanto, por questões políticas, Haüy teve que se afastar do Instituto (TOMÉ, 2016).

A inclusão das pessoas cegas no processo de escolarização formal fez com que novos métodos de ensino e ações pedagógicas fossem desenvolvidos para oportunizar o acesso dessas pessoas às informações. Isso despertou o interesse de pensadores que passaram a escrever sobre o assunto. Anos depois, Vigotski realizou estudos a respeito do processo do desenvolvimento do psiquismo humano e explicou de forma

detalhada a concepção de Haüy sobre a aprendizagem e o desenvolvimento dessas pessoas.

A atitude de Haüy, sem dúvida, contribuiu para que em diferentes sociedades as pessoas consideradas “anormais” fossem incluídas no processo de escolarização. A via sensorial do tato passou a ser considerado um caminho alternativo no processo formativo de pessoas cegas e meio de leitura e escrita de partituras.

Barbier, por sua vez, é um personagem que inspirou o desenvolvimento do Sistema de Louis Braille. Ele produziu uma técnica de leitura e escrita tátil com pontos em alto relevo a fim de comunicar-se com os soldados durante a noite, haja vista que na época era capitão da artilharia francesa. O método é formado por uma matriz contendo duas colunas de seis pontos. A combinação desses pontos forma trinta e seis códigos em alto relevo, conforme demonstra a Figura 3. Essa forma de escrita ficou conhecida como “Leitura Noturna”.

Figura 3 - Sistema alfabético de Nicolas Marie Charles Barbier

Fonte: TOMÉ (2016).

[Descrição da figura 3: a imagem é composta por seis colunas e seis linhas totalizando trinta e seis códigos representativos do alfabeto francês. Na primeira coluna encontram-se os códigos que representam os fonemas: a, an, b, p, l (éle), oi. Na segunda, os fonemas: i, in, d, t, m, oin. Na terceira, os fonemas: o, on, g, q, n, ain. Na quarta, os fonemas: u, um, j, ch, r, ien. Na quinta, os fonemas: é, eu, v, f, gn, ion. Na sexta e última coluna, os fonemas: è (e com acento de crase), ou, z, s, ll (dois éles), ieu].

Esse método foi implementado na escola de Haüy, porém, sem sucesso por ser um sistema fonético da língua francesa que dificultava a formação e dicção das palavras. Conhecido por “Grafia Sonora” ou “Sonografia”, esse sistema, para formar uma única palavra, usava-se vários códigos, isso confundia os alunos na decodificação das palavras. Ademais, ele não contemplava pontuação, ortografia e números, limitando-o ainda mais (TOMÉ, 2016; SOUZA, 2014; MALHEIROS, 2017).

Diferentemente do sistema em relevo de Haüy, esse método possibilitava a escrita. Embora ele não tenha dado certo no Instituto, serviu de inspiração para Louis Braille desenvolver um sistema de seis pontos em alto relevo que revolucionou o processo de leitura e escrita de pessoas com cegueira.

Louis Braille ficou totalmente cego aos cinco anos de idade, quando a infecção do olho esquerdo causada por uma sovela⁶ atingiu também o seu olho direito. Iniciou seus estudos no Instituto Real de Jovens Cegos aos dez anos de idade ao ser contemplado com uma bolsa de estudo. A inclusão de Braille no sistema de ensino formal e sua história de vida prova o quanto as sociedades deixam de ganhar ao segregar ou excluir pessoas, pelo fato de serem diferentes da maioria, de ambientes que promovem o conhecimento histórico e cultural da humanidade (BONILHA, 2010; TUDISSAKI, 2014; DORNELES; PAVAN, 2014; TOMÉ, 2016).

De acordo com as pesquisas acima, Braille se destacou no Instituto como aluno, músico e professor. Com apenas quinze anos de idade, ele havia concluído o seu protótipo de leitura e escrita tátil que diferentemente dos métodos atribuídos a Haüy e Barbier, tornava a prática da leitura e escrita mais acessível. Venturini e Rossi (1978) pressupõem que ele tenha concluído esse novo alfabeto de pontos em alto relevo antes da reabertura das aulas que ocorreu em outubro de 1824. Porém, o que não fica claro é se o sistema apresentado é uma proposta de alteração do sistema de Barbier ou a conclusão de um método próprio.

Os autores citados, dizem que a primeira versão do sistema foi publicada em 1829, com o título “Método de Palavras Escritas, Músicas e Canções por meio de Sinais, para uso de Cegos e Adaptados para eles”, ano em que Braille foi reconhecido e nomeado oficialmente como professor do Instituto. De acordo com Tomé (2016), os

⁶ Instrumento utilizado por sapateiros e correeiros para perfurar o couro antes de costurá-lo.

alunos se adaptaram bem aos meios e procedimentos práticos do método e em pouco tempo passaram a registrar os conteúdos lecionados.

De acordo com as pesquisas de Venturini e Rossi (1978); Tomé (2016) e Malheiros (2017), em 1840, o Dr. Dufau assume a direção da escola no lugar de Haüy e proíbe a utilização do método na instituição, a pedido dos professores. Tal atitude nos faz refletir que o professor quando não possui formação específica e métodos adequados para lidar com as especificidades dos estudantes acaba se tornando um empecilho na vida daqueles que mais precisam de ajuda. Portanto, o Sistema Braille foi oficializado no Instituto somente em 1843, no dia da inauguração da nova sede da escola.

Conforme os autores acima citados, o método passou por uma revisão em 1837 e sua estrutura rudimentar permanece inalterada até os dias de hoje. Ele foi adaptado para diferentes disciplinas, inclusive para o ensino da leitura e escrita de partituras. Haüy antes de sua morte, fundou outra escola e o Museu dos Cegos, localizado à Rua Saint-Avovie nº 19. Braille faleceu no dia 6 de janeiro de 1852 por complicações causadas pela tuberculose e o seu sistema teve reconhecimento nacional dois anos após sua morte.

No Brasil, o Sistema Braille ficou conhecido através de José Álvares de Azevedo (1834-1854) que aos nove anos de idade deixou o país para estudar no Instituto, onde ficou por seis anos. Ao retornar ao Brasil em 1850, passou a divulgar o método Braille. Com apoio do imperador D. Pedro II e a emissão do Decreto Imperial n. 1428, de 12 de setembro de 1854, inaugurou-se a primeira escola de educação especializada para atendimento às pessoas com deficiência visual em território brasileiro (DORNELES; PAVAN, 2014; TOMÉ, 2016).

A instituição recebeu o nome de “Imperial Instituto dos Meninos Cegos” (IIMC), o atual Instituto Benjamin Constant (IBC) que se encontra no bairro da Urca, na cidade e estado do Rio de Janeiro. A partir da atitude de José Álvares de Azevedo muitas outras escolas especiais foram abertas em diferentes estados brasileiros. A pesquisa de Tudissaki (2019, p. 29-30), apresenta um quadro com as principais Instituições brasileiras de ensino especializado na área da deficiência visual que foram criadas entre o período de 1854 a 1979.

Entretanto, a autora chama nossa atenção para o fato que da criação do IIMC até a inauguração do Instituto São Rafael de Belo Horizonte (segunda instituição para cegos no país) foram percorridos setenta e dois anos sem iniciativas nesse sentido e destaca ainda que o número de estados brasileiros nesse período que implementaram escolas especializadas para o atendimento às pessoas com deficiência visual eram poucos em relação ao tamanho da nação.

Em suma, a origem do processo inclusivo de pessoas cegas no sistema escolar formal começa com a atitude de Haüy em criar uma escola para atender esse público. Com isso, surgem métodos e práticas de ensino que promovem o acesso dos estudantes cegos às informações por meio da leitura e escrita tátil como é o caso do Sistema Braille.

No Brasil, cria-se em 1854, a primeira escola especial para o atendimento às pessoas com deficiência visual. Após um longo período, começa a surgir em territórios brasileiros novas escolas especiais, porém, com a promulgação da Lei n. 5.692/71 que altera o texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1961, houve um aumento considerado na efetivação de escolas e classes especiais em todo o território nacional, uma vez que o texto ampliou o público alvo da educação especial, mas não estabeleceu a obrigatoriedade dos atendimentos no sistema regular de ensino.

Para maiores esclarecimentos sobre o movimento mundial pela educação inclusiva, favor consultar o documento disponibilizado pelo MEC através da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), intitulado “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”. Além desse documento, consulte as pesquisas de Kassir e Rebelo (2011) e Kassir, Rebelo e Oliveira, (2019), pois fazem uma análise crítica do movimento histórico, político e legal da educação especial inclusiva.

Em 1953, criou-se no município de Vitória, o Ilbes e em 1979, na cidade de Vila Velha, a Unicep, porém, quem trouxe o Sistema Braille para o estado foi a professora Maria Gisselda Pelissari. Com isso o conhecimento desse sistema foi propagado por diferentes lugares do nosso estado e no dia 15 de novembro de 1999 foi inaugurada pela Sedu, em parceria com o MEC/Seesp e apoio operacional da Abedev, a EEEM-

ZCK, campo de investigação deste trabalho, onde se pratica o ensino da Musicografia Braille.

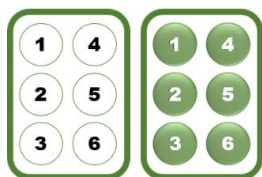
Todavia, o sistema de Louis Braille tendo sido substituído por tecnologias assistivas causando um processo que foi denominado de desbrailização. Esse fenômeno que avança silenciosamente tem causado um impacto negativo no processo de leitura e escrita de pessoas cegas, fazendo com que esses alunos percam o contato com a forma escrita da língua. Porém, há um movimento de resistência que se opõe a esse fenômeno para que as novas tecnologias sirvam de suporte para o processo de aprendizagem e não para a sua substituição.

2.2. A LÓGICA DO SISTEMA BRAILLE E SUA ADAPTAÇÃO À MÚSICA

Conforme as pesquisas de Bonilha (2010); Tomé (2016) e Tudissaki (2014; 2019), o Sistema Braille é um método de leitura e escrita tátil composto por sessenta e quatro caracteres, incluindo a cela braille vazia, ou seja, sem pontos em alto relevo. A cela braille é formada por uma estrutura numérica de seis pontos, organizados em duas colunas verticais, dentro de um pequeno espaço retangular.

Esses pontos, para representar letras, números, grafias como notação musical, sinais da matemática, entre outros símbolos, seguem uma sequência de algarismos em alto relevo que ficou conhecida como Ordem Braille, um sistema formado por sete séries, sendo que somente a sexta e a sétima não procedem da sistematização lógica da primeira. Vale destacar que neste trabalho os códigos braille serão apresentados dentro de um retângulo com linhas aparentes e ângulos curvos nas cores verde e branca para distinguir melhor os signos (Figura 4). Na impressão braille não aparecem as linhas dos retângulos.

Figura 4: Matriz da cela braille



Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 4: Dois caracteres braille um do lado do outro. Ambos estão representados por um retângulo com extremidades arredondadas e na posição vertical. Na parte interna dos retângulos, encontram-se seis círculos numerados de 1 a 6, divididos em duas colunas. Na coluna esquerda, há

os números 1, 2 e 3, sua contagem é de cima para baixo. Na coluna da direita, estão os números 4, 5 e 6, também enumerados de cima para baixo. O primeiro caractere representa o sinal fundamental da cela braille sem os pontos em alto relevo, visto que sua função é indicar a posição dos pontos braille. O segundo, com todos os pontos em alto relevo, representa o código que significa a letra “e” com acento agudo na grafia braille para a língua portuguesa].

A cela braille é um sinal fundamental que estabelece a posição e a distribuição exata dos pontos no espaço que há entre as duas colunas. Na coluna da esquerda, por onde começa a enumeração, encontram-se os pontos 1, 2 e 3, sendo que a contagem começa de cima para baixo. À direita, estão dispostos os pontos 4, 5 e 6 que também são lidos de cima para baixo. Os pontos 1, 2, 4 e 5, são classificados como sinais superiores e os pontos 3, 5 e 6, sinais inferiores (BRASIL, 2018).

O Sistema Braille é um método de leitura e escrita polivalente. A combinação dos pontos pode representar a escrita de diferentes disciplinas, por isso, o leitor deve conhecer a estrutura representativa de cada uma delas. O formato de meia esfera faz realçar os pontos e representar os códigos.

A seguir, apresentamos as sete séries que compõe a Ordem Braille. Essas séries estão exibidas da seguinte forma: primeiro, a decodificação dos códigos de cada série, de acordo com a última edição da Grafia Braille para a Língua Portuguesa (BRASIL, 2018); segundo, exibimos as imagens dessas séries em Braille; e, terceiro, sua adaptação à Música, conforme o Novo Manual Internacional de Musicografia Braille (UMC, 2004). Vale ressaltar que os caracteres serão apresentados, conforme descrição da figura 4, para facilitar a distinção dos mesmos para pessoas com baixa visão.

A primeira série (Figura 5) é formada por dez caracteres, uma combinação dos pontos 1, 2, 4 e 5, classificados como sinais superiores. Essa série é a estrutura básica da 2ª, 3ª e 4ª série. Na gramática, essa série corresponde consecutivamente as letras a, b, c, d, e, f, g, h, i e j do nosso alfabeto (BRASIL, 2018).

Figura 5: Primeira série do Sistema Braille

1ª Série Braille

Wkeffer



Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 5: Na parte superior da imagem, lado esquerdo, está escrito “1ª série braille” e no lado direito, a letra “W” em maiúscula seguida do sobrenome Keffer. Logo abaixo há uma linha na horizontal para separar a parte de texto dos caracteres. Essas informações prosseguem em todas as séries, alterando somente o número da série. O primeiro caractere é formado pelo ponto 1; o segundo, pontos 1 e 2; o terceiro, pontos 1 e 4; o quarto, pontos 1, 4 e 5; o quinto, pontos 1 e 5; o sexto, pontos 1, 2 e 4; o sétimo, pontos 1, 2, 4 e 5; o oitavo, pontos 1, 2 e 5; o nono, pontos 2 e 4; e, o décimo, pontos 2, 4 e 5].

Na Musicografia Braille, a primeira série representa: sinal de primeiro e segundo dedo, ligadura de expressão (entre notas ou acordes), do quarto código em diante, são representadas as notas musicais dó, ré, mi, fá, sol, lá e si em figuras de colcheia (UMC, 2004), conforme apresentado na Figura 6. Vale ressaltar que tem códigos que possuem mais de um significado, porém, serão transcritos os que fazem parte do contexto deste estudo.

Figura 6: Figuras em colcheia e a representação em braille



Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 6: Na parte superior da imagem, os códigos brilles que representam as figuras musicais em colcheia, abaixo uma pauta formada por cinco linhas e paralelas e equidistantes na horizontal. No canto esquerdo, sobre as linhas, o sinal que indica a clave de sol. Abaixo da primeira linha, a nota dó com um traço no centro da nota para indicar que se trata de uma linha suplementar inferior, entre essa linha e a primeira linha da pauta encontra-se a nota ré e consequentemente sobre cada linha da pauta, as notas mi, fá, sol, lá e si, respeitando a ordem linha e espaço. Abaixo de cada, os nomes das figuras. As notas em colcheias são formadas por cabeça, haste e um colchete, não obstante, a cabeça das notas é formada por um círculo cheio].

A segunda série (Figura 7), pela combinação dos pontos 1, 2, 3, 4 e 5. Ela forma as letras k, l, m, n, o, p, q, r, s e t do nosso alfabeto quando acrescentado o ponto três na sequência da primeira (BRASIL, 2018).

Figura 7: Segunda série do Sistema Braille

2ª Série Braille

Wkeffer



Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 7: O primeiro caractere da segunda série é formado pelos pontos 1 e 3; o segundo, pontos 1, 2 e 3; o terceiro, pontos 1, 3 e 4; o quarto, pontos 1, 3, 4 e 5; o quinto, pontos 1, 3 e 5; o sexto, pontos 1, 2, 3 e 4; o sétimo, pontos 1, 2, 3, 4 e 5; o oitavo, pontos 1, 2, 3 e 5; o nono, pontos 2, 3 e 4; e o décimo, pontos 2, 3, 4 e 5].

Na Musicografia Braille, a segunda série representa: sinal de quinto dedo, terceiro dedo ou barra de compasso, pausa de semibreve ou semicolcheia, do quarto código em diante representam-se os valores das notas em mínima (UMC, 2004), conforme apresenta a Figura 8.

Figura 8: Figuras em mínima e a representação em braille



Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 8: Na parte superior da imagem, os códigos brailles que representam as figuras musicais em mínima. Na parte inferior, segue-se a mesma estrutura da figura 6, porém, com os valores de mínima. As notas em mínima são formadas por cabeça e haste, contudo, a cabeça das notas das mínimas é formada por um círculo vazio].

As fusas são representadas pelos mesmos signos e para diferenciá-las das figuras de mínima, basta colocar o prefixo formado pelos códigos (6), (1, 2 e 6) e (2) antes da primeira nota para indicar que se trata das notas valor da fusa. Quanto a diferenciação das pausas acima mencionadas, seguem as mesmas orientações (UMC, 2004).

A terceira série (Figura 9), pela combinação dos pontos 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Ela forma as letras u, v, x, y, z, letras com diacríticos como “c” com cedilha, vogal “e” com acento agudo, vogal “a” com acento agudo, vogal “e” com acento grave e por fim, vogal “u” com acento agudo. Neste caso, ou acrescenta-se o ponto seis na sequência anterior ou os pontos três e seis da primeira série (BRASIL, 2018).

Figura 9: Terceira série do Sistema Braille

3ª Série Braille

Wkeffer



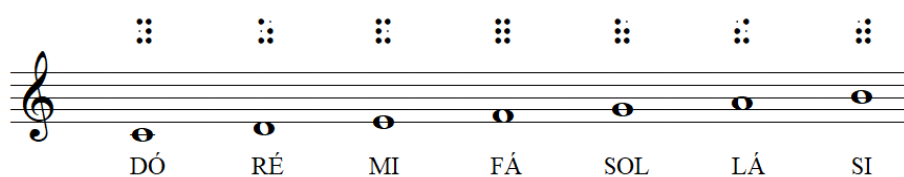
Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 9: O primeiro caractere da terceira série é formado pelos pontos 1, 3 e 6; o segundo, pontos 1, 2, 3 e 6; o terceiro, pontos 1, 3, 4 e 6; o quarto, pontos 1, 3, 4, 5 e 6; o quinto, pontos 1, 3, 5 e 6; o sexto, pontos 1, 2, 3, 4 e 6; o sétimo, pontos 1, 2, 3, 4, 5 e 6; o oitavo, pontos 1, 2, 3, 5 e 6; o nono, pontos 2, 3, 4 e 6; e, o décimo, pontos 2, 3, 4, 5 e 6].

Na Musicografia Braille, a terceira série representa: pausa de mínima ou fusa, pausa de semínima ou semifusa, pausa de colcheia, do quarto código em diante, os valores das notas em semibreve (UMC, 2004), conforme apresentado na Figura 10.

Figura 10: Figuras em semibreve e a representação em braille



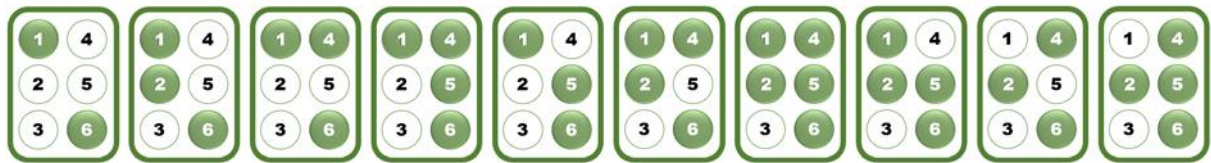
Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 10: Na parte superior da imagem, os códigos brailles que representam as figuras musicais em semibreve. Na parte inferior, segue-se a mesma estrutura da figura 6, porém, com os valores em semibreve. As notas em mínima são formadas somente por cabeça, à forma das notas em mínima, mas, sem colchete].

As semicolcheias são representadas pelos mesmos signos e para diferenciá-las das figuras de semibreve, basta colocar o prefixo de menor valor. A semibreve por ser uma figura de maior valor fica isolada das demais, haja vista que ela sozinha preenche todo o compasso. Quanto às pausas citadas acima, também são diferenciadas pelo prefixo de menor valor (UMC, 2004).

A quarta série (Figura 11), pela combinação dos pontos 1, 2, 4, 5 e 6. Ela forma letras e vogais com diacríticos: vogal “a” com acento circunflexo, vogal “e” com acento circunflexo, vogal “i” com acento circunflexo; vogal “o” com acento circunflexo; vogal “u” com acento circunflexo; vogal “a” com acento grave, vogal “i” com trema, vogal “u” com trema, vogal “o” com til e a letra w (BRASIL, 2018). Neste caso, ou retira-se o ponto três da sequência anterior ou acrescenta-se o ponto seis em relação da primeira série. Os sinais que são exclusivos da língua francesa foram mantidos para preservar a originalidade do sistema.

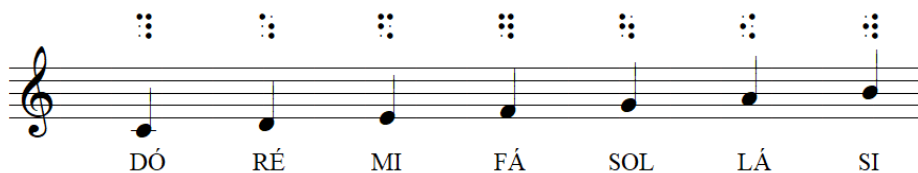
Figura 11: Quarta série do Sistema Braille**4ª Série Braille***Wkeffer*

Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 11: O primeiro caractere da quarta série é formado pelos pontos 1 e 6; o segundo, pontos 1, 2 e 6; o terceiro, pontos 1, 4 e 6; o quarto, pontos 1, 4, 5 e 6; o quinto, pontos 1, 5 e 6; o sexto, pontos 1, 2, 4 e 6; o sétimo, pontos 1, 2, 4, 5 e 6; o oitavo, pontos 1, 2, 5 e 6; o nono, pontos 2, 4 e 6; e, o décimo, pontos 2, 4, 5 e 6].

Na Musicografia Braille, a quarta série representa o sinal de bequadro, de bemol, de sustenido e do quarto código em diante, as notas musicais em figuras de semínima, (UMC, 2004), como mostra a Figura 12. As semifusas são representadas também por esses signos, para diferenciá-las das figuras em semínima, basta colocar o prefixo de menor valor.

Figura 12: Figuras em semínima e a representação em braille

Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 12: Na parte superior da imagem, os códigos brilles que representam as figuras musicais em semínima. Na parte inferior, segue-se a mesma estrutura da figura 6, todavia, com os valores em semínima. As notas em semínima são formadas por cabeça e haste, à forma das notas em colcheias, porém, sem colchete].

A quinta série (Figura 13), pela combinação dos sinais inferiores que são os pontos 2, 4, 5 e 6. Esta série reproduz a mesma sequência da primeira série, porém, a partir da segunda linha da cela braille. A sequência é formada pelos seguintes códigos: sinais de vírgula, de ponto e vírgula, de dois-pontos, de barra, ponto de interrogação, ponto de exclamação, de igualdade, sinal de abre e fecha aspas, sinal de asterisco, sinal de grau (BRASIL, 2018). A quinta série é a última sequência com dez caracteres.

Figura 13: Quinta série do Sistema Braille**5ª Série Braille***Wkeffer*

Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 8: O primeiro caractere da quinta série é formado pelo ponto 2; o segundo, pontos 2 e 3; o terceiro, pontos 2 e 5; o quarto, pontos 2, 5 e 6; o quinto, pontos 2 e 6; o sexto, pontos 2, 3 e 5; o sétimo, pontos 2, 3, 5 e 6; o oitavo, pontos 2, 3 e 6; o nono, pontos 3 e 5; e, o décimo, pontos 3, 5 e 6].

Na Musicografia Braille, a quinta série representa o quarto dedo, grupo de tercinas, intervalo de sétima, sinal de grupeto (entre notas), apojatura curta, sinal de trinado, repetição de compasso completo ou fração de compasso, sinal de staccato, intervalo de quinta e de sexta (UMC, 2004).

A sexta série (Figura 14), pela combinação dos pontos 3, 4, 5 e 6. Essa série não procede da primeira e tem apenas seis caracteres os quais são: vogal “i” com acento agudo, vogal “a” com til, vogal “o” com acento agudo, sinal de número, sinal de ponto ou apóstrofo e o sinal de hífen ou traço união.

Figura 14: Sexta série do Sistema Braille**6ª Série Braille***Wkeffer*

Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 9: O primeiro caractere da sexta série é formado pelos pontos 3 e 4; o segundo, pontos 3, 4 e 5; o terceiro, pontos 3, 4 e 6; o quarto, pontos 3, 4, 5 e 6; o quinto, ponto 3; o sexto, pontos 3 e 6. Esta série tem somente seis caracteres].

Na Musicografia Braille, a sexta série representa o intervalo de segunda, de terça, de quarta, o símbolo de palavra, o ponto de aumento e o intervalo de oitava (UMC, 2004).

A sétima série (Figura 15), pela composição dos pontos 4, 5 e 6, ou seja, somente os pontos da coluna da direita. Esta série tem apenas sete códigos os quais representam

o sinal de acento circunflexo, de trema, de barra vertical, de til, de letra maiúscula, de cifrão e o sinal restituidor.

Figura 15: Sétima série do Sistema Braille

7ª Série Braille

Wkeffer



Fonte: Tomé (2016).

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 10: O primeiro caractere da sétima série é formado pelo ponto 4; o segundo, pontos 4 e 5; o terceiro, pontos 4, 5 e 6; o quarto, ponto 5; o quinto, pontos 4 e 6; o sexto, pontos 5 e 6; o sétimo, ponto 6. Esta série tem somente sete caracteres].

Na Musicografia Braille, a sétima série representa a primeira, segunda, terceira, quarta, quinta, sexta e sétima oitava, sinais que indicam as alturas das notas por regiões (grave, média e aguda), função das claves quando indicadas na pauta. A oitava em braille corresponde da nota fundamental (ou tônica) até a sétima nota subsequente, ou seja, se começar com a tônica Dó segue uma sequência até a nota si. Entretanto, se as notas estiverem próximas umas das outras, ainda que pertençam oitavas diferentes, não precisam do sinal de indicação da oitava (UMC, 2004).

O dó central do piano, considerado Dó3 na notação musical impressa, o qual pode ser escrito tanto na primeira linha suplementar inferior na clave de sol quanto na primeira linha suplementar superior na clave de fá na quarta linha é representado no braille pelo sinal de quarta oitava. Para maiores esclarecimentos sobre as regras da escrita braille, favor consultar o Manual (UMC, 2004).

Ao compreender a lógica do Sistema Braille, o estudante cego pode associar melhor a prática do ensino de Musicografia Braille, visto que os caracteres são os mesmos, o que muda são os significados. O estudante cego, para desenvolver a prática da leitura e da escrita de partituras em braille, deve ter conhecimento das duas grafias, isto é, da escrita da notação musical e da lógica do Sistema Braille adaptado ao ensino de música. Para isso, o professor deve ter domínio dessas grafias para instruir de forma segura o processo de aprendizagem musical de pessoas na prática da leitura e escrita musical.

2.3. ASPECTOS PRÁTICOS DA MUSICOGRAFIA BRAILLE

De acordo com Vieira e Padilha (2020), o aprendizado da teoria musical, a prática de leitura e escrita de partituras e a elaboração dos conceitos científicos desenvolvidos nessa área são aspectos importantes no processo formativo de professores que atuam na área da educação musical. Porém, quando se trata de um profissional cego, isso só faz sentido, quando há meios que façam a mediação entre a realidade social e a realidade individual do sujeito. Nesse sentido, a prática do ensino de Musicografia Braille pode garantir essa mediação, haja vista que a acessibilidade da leitura musical desse profissional às informações impressas depende desse processo.

O domínio das grafias leva tempo para serem assimiladas, tempo este que não depende exclusivamente da pessoa em processo de aprendizagem, mas sim de recursos e materiais que possam mediar esse processo de forma sistêmica e objetiva. Para tanto, as ações pedagógicas e as atividades propostas ao aprendiz cego devem ser acessíveis, conforme as especificidades de cada um. Instruir o aluno de forma segura nesse caminho é tarefa do professor. Nesse sentido, este tópico visa descrever alguns aspectos da prática da Musicografia Braille para nortear o processo de ensino do professor de música.

Conforme as pesquisas de Bonilha (2010); Tudissaki (2014; 2019); Tomé (2016); Bezerra (2016), Malheiros (2017) a prática da leitura e da escrita musical em braille é um meio de acesso às informações, logo, um instrumento de inclusão que deve ser levado em conta no processo de aprendizagem musical de pessoas cegas. Este recurso de acessibilidade garante ao estudante cego congênito o acesso aos conteúdos e conceitos científicos da notação musical de forma impressa, algo que o leitor de tela não é capaz de fazer.

Para isso, o discente deve estimular e desenvolver sua percepção tátil para realizar o processo de leitura. Portanto, a leitura tátil é possível desde que o estudante interaja com o Sistema Braille, com os conceitos da notação musical e procedimentos prático-metodológicos pensados e sistematizados pelo profissional da educação para atender as necessidades educacionais de cada um e contribuir para o seu desenvolvimento cognitivo (VIGOTSKI, 2001). À luz disso, podemos dizer que a prática da Musicografia Braille é um instrumento de inclusão social, capaz de mediar o acesso de pessoas cegas às informações do conhecimento da notação musical.

A notação musical impressa é formada por um conjunto de signos que nos permitem escrever no papel ideias musicais complexas, porém de forma detalhada. No entanto, a Musicografia Braille tem suas limitações e distingue-se da notação musical impressa pela sua configuração linear de representações (BONILHA, 2010). A grafia consegue representar as informações que constam em uma partitura, porém, quando se trata de uma partitura muito grande, com vários instrumentos, a leitura se torna cansativa e enfadonha. Entretanto, é um excelente recurso pedagógico para os iniciantes.

Veja alguns aspectos práticos dessa grafia:

A) Figuras de som e pausas

As figuras de som e pausas representam os valores proporcionais de cada nota musical. Essas figuras recebem os nomes de semibreve, mínima, semínima, colcheia, semicolcheia, fusa e semifusa, as quais foram representadas no tópico anterior. Na Musicografia Braille, recomenda-se começar o processo de ensino musical com as figuras de colcheia por estarem mais relacionadas às primeiras letras do nosso alfabeto e menor número de pontos para serem identificados (TOMÉ, 2016).

As colcheias, para serem escritas através do teclado do computador basta instalar a fonte *SimBraille* e configurar o teclado para Português (Brasil ABNT). Cada colcheia equivale à metade do valor de uma semínima, ou seja, duas colcheias equivalem a uma semínima. A pausa da colcheia é representada pela letra “x”.

As semínimas são escritas a partir dos seguintes sinais: ponto de interrogação (?), sinal de dois pontos (:), sinal de cifrão (\$), sinal de fecha colchete (]), sinal de barra (\), sinal de abre colchete ([) e a letra (w). O valor da semínima é de um tempo. Os códigos que representam as notas em semínimas são os mesmos que representam as figuras em semifusas, portanto, coloca-se os códigos, :::: para indicar o prefixo de menor valor antes das notas menor (UMC, 2004). Para escrever esse prefixo, basta usar os sinais de “vírgula”, o sinal “menor que” e, o número “1”. O valor da semínima equivale a dezesseis semifusas. A pausa da semínima ou da semifusa é representada pela letra “v”.

As mínimas são escritas a partir das letras: n, o, p, q, r, s e t. O valor da mínima corresponde a dobra da semínima. Os códigos das notas em mínimas também representam as figuras em fusas. Logo, para distingui-las, coloca-se o prefixo de

menor valor antes das notas. O valor da mínima equivale a dezesseis fusas. A pausa da mínima ou fusa é representada pela letra “u”.

As semibreves são escritas a partir das letras: y, z e pelos sinais de “e” comercial (&), de igual (=), de abre parênteses ((), de exclamação (!) e o sinal de fecha parênteses ()). O valor da mínima corresponde a dobra da semínima. Como a figura de semibreve é a de maior valor, ela está sozinha no compasso. Dessa forma, não precisa colocar o prefixo de menor valor antes das notas de semicolcheias. A pausa da semibreve ou semicolcheia é a letra “m”.

Vale ressaltar que os valores das figuras musicais variam de acordo com a fração de cada compasso. São os valores das figuras musicais que determinam o ritmo ou a métrica de uma música.

B) Alturas ou regiões das notas musicais

O que determina a altura e o nome de cada nota musical é o sinal de clave colocado no início da pauta musical. Na Musicografia Braille, o que determina a altura das notas são os sinais de oitavas. A função do sinal de oitava é representar as notas em uma determinada região: grave, média e aguda. Para isso, coloca-se antes da nota o sinal de oitava para indicar a região desejada.

Há nove sinais de oitavas na grafia braille para representar toda a região sonora de um piano. Portanto, a nota mais grave do piano é o Lá zero (ou A0) e a nota mais aguda é o Dó 8 (ou C8). Na Musicografia Braille o sinal de 4ª oitava representa o Dó Central (ou Dó3) do piano. O número da oitava em braille sempre será uma oitava acima em relação à notação musical impressa.

C) Escola tonal

Cada escala possui uma estrutura própria. A escala tonal é formada por uma sequência de oito notas, começando da nota fundamental e terminando com a oitava dessa nota. Exemplo da escala tonal de Dó Maior: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si e dó (8ª). A primeira nota da escala é chamada de fundamental ou tônica. A escala tonal segue a seguinte forma: tônica, 2ª maior, 3ª maior, 4ª justa, 5ª justa, 6ª maior, 7ª maior e 8ª justa. Esses intervalos são referentes à distância da nota tônica.

Portanto, a escala é uma série de oito notas tocadas sucessivamente com a tônica até alcançar sua oitava. Há vários tipos de escalas, no entanto, traremos aqui somente da escala maior tonal. Para maiores esclarecimentos consultar o Novo Manual internacional de Musicografia Braille (UMC, 2004).

D) Sinais de Alterações ou acidentes

Para alterar a altura das notas musicais, são usados os sinais de alterações denominados de dobrado sustenido, sustenido, dobrado bemol, bemol e bequadro. Cada sinal tem sua função: o dobrado sustenido aumenta a entonação da nota em um tom; o sustenido, um semitom. O dobrado bemol abaixa a entonação da nota em um tom, o bemol, um semitom. A função do bequadro é desfazer as alterações dos demais acidentes.

Na Musicografia Braille, as alterações são colocadas antes das notas, assim como na notação musical tradicional. Conforme o Novo Manual internacional de Musicografia Braille (UMC, 2004), “se no original impresso em tinta aparecer uma alteração por cima ou por baixo da nota, esta alteração será precedida, em braille, do ponto 6”.

Esses são alguns dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical que o estudante cego congênito precisa aprender caso queira se desenvolver na prática da leitura e escrita de partituras táteis. O próximo capítulo apresenta o referencial teórico desse estudo e as principais ideias de Vigotski que foram utilizadas para fundamentá-lo.

3. O APRENDIZADO DE PESSOAS CEGAS NA CONCEPÇÃO DE VIGOTSKI

Este capítulo apresenta o referencial teórico que fundamenta os pressupostos deste estudo. Nele, apresentamos uma análise, à luz das concepções de Vigotski, sobre os processos intrapsíquicos de pessoas cegas congênitas em relação aos processos de internalização dos conceitos científicos da notação musical mediados pelo Sistema Braille.

3.1. OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DOS CONCEITOS CIENTÍFICOS

Conceito é um termo que está vinculado ao pensamento verbal dos seres humanos, sua função é caracterizar e generalizar objetos concretos e abstratos. Logo, se remete aos resultados de um longo processo de abstração, a partir da experiência própria humana com a realidade. Nesse sentido, as informações provenientes do mundo externo são internalizadas e processadas pelo cérebro. Esse termo latino “*conceptos*”, portanto, nos remete a ideia de algo que a mente concebeu e reformulou da realidade.

Os conceitos podem ser representados por diferentes signos, porém, não devem ser diferenciados de seus significados. Sua função é garantir a comunicação das pessoas. É, portanto, a forma como os seres humanos lidam com a realidade. Para representar mentalmente os aspectos da realidade, conforme os estudos de Vigotski, a pessoa deve passar por um longo processo de aprendizagem e desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Dessa forma, é possível processar e guardar na memória elementos que facilitem o pensamento se reportar aos objetos concretos ou abstratos.

Para compreender como se dá o processo de formação de conceitos científicos em pessoas cegas, analisamos alguns estudos de Vigotski (1997; 2001; 2005; 2009; 2010 e 2011). De acordo com a metodologia empregada por Vigotski, o pesquisador deve estudar a função do objeto em relação a atividade do sujeito experimental e estudar a função dos signos através dos quais essa atividade se organiza (VIGOTSKI, 2009). Nesse sentido,

A investigação experimental do processo de formação de conceitos mostrou que o emprego funcional da palavra ou de outro signo como meio de orientação ativa da compreensão, do desmembramento e da discriminação de traços, de sua abstração e síntese é parte fundamental e indispensável de todo o processo (VIGOTSKI, 2009. p. 168).

Para compreendermos melhor essa argumentação de Vigotski, vale destacar que em sua época não havia um método experimental elaborado que pudesse guiá-lo em uma observação mais profunda e dinâmica da natureza psicológica humana frente aos processos de formação dos conceitos. No entanto, o autor aborda em seus estudos as concepções de método por definição e método por abstração.

O primeiro, para investigar os conceitos já internalizados nas crianças por intermédio da definição e verbalização dos conteúdos. Não obstante, para o autor esse método não contemplava a relação entre conceito e realidade. Portanto, foi considerado inadequado por lidar com o processo sem observar a dinâmica, o desenvolvimento, o fluxo, o começo e o fim do processo. Além disso, por operar somente com a palavra, uma vez que o conceito surge da palavra e do material sensorial. Nesse sentido,

O material sensorial e a palavra são partes indispensáveis do processo de formação dos conceitos e a palavra, dissociada desse material, transfere todo o processo de definição do conceito para o plano puramente verbal que não é próprio da criança (VIGOTSKI, 2009, p. 152).

O segundo, embora investigasse as funções e os processos intrapsíquicos “com base na elaboração da experiência direta de onde nasce o conceito”, não analisava as complexidades desse processo, somente substituíam “o complexo processo sintético por um processo elementar”. Com isso, ignorava-se o papel que a palavra desempenha no processo formativo dos conceitos (VIGOTSKI, 2009, p. 152). Dessa forma, o processo era simplificado, ou seja, feito através da abstração.

Vigotski ao analisar os processos de funcionamento da fala egocêntrica de Jean Piaget (1896-1980) e confrontá-los às próprias experiências de sua investigação, percebeu que ocorrem transformações no pensamento da criança em relação ao significado das palavras. À luz disso, estabeleceu dois processos que diferenciam o funcionamento da fala egocêntrica: o processo da fala exterior - o pensamento se transforma em palavras e o processo da fala interior – a palavra é internalizada no pensamento. O pensamento verbal é o resultado de um processo de internalização e articulação das palavras que foram compartilhadas no contexto social.

Ao nascer, a criança entra em contato com a realidade física e social do ambiente de seus pais. No entanto, as informações sonoras, visuais e verbais, assim como outros tipos de linguagem, naquele momento, não fazem nenhum sentido para ela. É no processo de aprendizagem que a criança se apropria dos elementos da linguagem e

desenvolve a fala. A palavra e a fala são meios que introduzem mudanças qualitativas na vida de uma criança. São aspectos que fazem parte do desenvolvimento das funções psicológicas superiores (REGO, 2014).

Nesse contexto formativo do ser humano, encontra-se a relevância da função que a linguagem exerce no processo de formação dos conceitos. Vigotski se empenhou em analisar com profundidade o papel exercido pela linguagem. Com isso, descobriu três características relevantes, a saber:

1) permite o sujeito lidar com os objetos mesmo que não estejam presentes; 2) possibilita o indivíduo analisar, abstrair e generalizar características específicas presentes na realidade, assim como fornece conceitos e modos de ordenação do real, em categorias conceituais; 3) desempenha a função de comunicação e garante o legado da humanidade através da assimilação, preservação e transmissão de informações e experiências acumuladas ao longo da nossa história (REGO, 2014).

Nesse sentido,

A linguagem é indispensável à formação de conceitos, a qual começa na infância e prossegue desenvolvendo-se até a adolescência; mas este processo não é natural, ele é significativamente influenciado por aspectos sociais como, por exemplo, a escolarização. O desenvolvimento de conceitos não é estático nem termina com a aquisição de palavras, antes a aquisição e uso de palavras pela criança põe em marcha o desenvolvimento de conceitos (DIAS *et. al.* 2014, p. 494).

A linguagem “é um sistema de signos que possibilita o intercâmbio social entre indivíduos que compartilham desse sistema de representação da realidade” (REGO, 2014, p. 54). Esse sistema simbólico foi desenvolvido ao longo do percurso sócio histórico da humanidade, como estruturas complexas de signos que dão significados aos objetos, assim como outros elementos que também possibilitam a relação entre os seres humanos com a realidade em que vivem.

A comunicação é um processo ativo entre sujeito-objeto que se dá por intermédio de imagens mentais conscientes ou da forma escrita. Todavia, essas imagens devem ultrapassar as suas singularidades e serem instituídas sob a forma de conceitos (MARTINS, 2015). Nesse sentido, a linguagem oral é imprescindível para o processo de formação de conceitos. É um mecanismo simbólico de ligação entre o sujeito e a realidade vivenciada. Contudo, essa ligação se dá através de processos mediados pela palavra.

A mediação é um princípio que evidencia a relação entre sujeito-objeto. Contudo, essa relação se dá por intermédio do ato instrumental que “introduz profundas mudanças no comportamento humano, posto que entre a resposta da pessoa e o estímulo do ambiente se interpõe o novo elemento designado signo” (MARTINS, 2015, p. 46). O emprego dos signos e dos instrumentos técnicos estimulam as funções psicológicas dos seres humanos e provocam transformações em seu comportamento, pois são meios que auxiliam o processo de aprendizagem e desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Nesse sentido, a mediação é a “interposição que provoca transformações, encerra a intencionalidade socialmente construída e promove desenvolvimento” (MARTINS, 2015, p. 47). É um processo externo que contribui para a internalização de signos. É através desse processo de intervenção sócio-histórico-cultural que o ser humano, em um movimento dialético, se relaciona com o mundo físico-social (BRAGA, 2010). Para Vigotski (2009), essa relação se configura à medida que o sujeito aprende a se relacionar com outras pessoas por meio do emprego de signos.

A internalização é a reconstrução interna do pensamento, constituída através de uma operação externa em que a personalidade humana se desenvolve em processos de interação e mediação, no contexto social (VIGOTSKI, 2001). Conforme citado por Braga (2010, p. 26), a internalização

“é um fenômeno fundamental para a formação dos processos psicológicos, pois, se as características especificamente humanas são desenvolvidas culturalmente, em processos de interação e mediação, o que inicialmente é partilhado deve se transformar em um plano psicológico interno”.

A mediação, portanto, é o princípio relevante para os processos intrapsíquicos dos diferentes tipos de conhecimentos e é por através da mediação que a criança internaliza os conceitos. Os processos intrapsíquicos do pensamento se desenvolvem a partir da mediação (NASCIMENTO *et. al.*, 2018). Nesses processos, as funções psicológicas elementares se transformam e surgem as funções psicológicas superiores. De acordo com Vigotski,

“[...] a criança aprende antes a entender os outros e só depois, por esse mesmo modelo, aprende a entender a si mesma. Seria mais correto dizer que conhecemos a nós mesmos na medida em que conhecemos os outros ou, em termos ainda mais precisos, que tomamos consciência de nós mesmos apenas na medida em que somos para nós mesmos um outro, ou seja, algo estranho (VIGOTSKI, 2001, p. 234).

O processo de formação de conceitos começa nos primeiros anos da infância. Seu desenvolvimento prossegue até a adolescência. Não é estático e tampouco termina com a aquisição de palavras. Ao internalizar e pôr em uso as palavras, a criança impulsiona o aprendizado dos conceitos para desenvolvê-los. Mas, esse processo não é natural, ele ocorre mediante a influência dos aspectos sociais como, por exemplo, o ensino formal dado pelo processo de escolarização (DIAS *et. al.* 2014).

As funções psíquicas superiores se desenvolvem por meio dos signos e da fala. O signo é a palavra e ela desempenha um papel importante na formação de conceitos. Para Vigotski (2009), o processo formativo da consciência humana passa pelo estágio do pensamento sincrético; pelo pensamento por complexos e pelo pensamento conceitual, ou seja, pela formação de conceitos elementares e científicos. Esse autor afirma que a evolução do ser humano se dá em um movimento dialético qualitativo e dinâmico. A seguir, apresentamos uma síntese de cada estágio.

1) O **pensamento sincrético** é o primeiro estágio do desenvolvimento do pensamento infantil. Essa etapa pré-conceitual, começa nos primeiros anos de vida da criança e dá origem ao processo formativo de conceitos. Os elementos nesse estágio são agrupados e combinados, porém, não há nenhuma relação objetiva entre eles. Conforme citado por Martins (2015, p. 51), nessa fase do pensamento que “a criança conquista o domínio do aspecto denominativo da palavra, dado que lhe permite o desenvolvimento da fala compreensível”, embora a criança não consiga ainda se familiarizar com o seu significado, por não haver relações internas entre linguagem e pensamento.

O primeiro estágio do pensamento se divide em três fases: a primeira, diz respeito à “formação de imagens sincréticas ou amontoado de objetos, correspondente ao significado da palavra”, portanto, ela está associada “com o período de provas e erros no pensamento infantil” (VIGOTSKI, 2009, p. 176). A criança, nessa fase, só consegue alterar a composição formada pelos objetos se a ação realizada for evidenciada. Desse modo, é possível identificar “o período de erros e acertos do pensamento infantil com relação ao significado da palavra” (NASCIMENTO *et. al.* 2018, s. p.).

A segunda fase está relacionada “[...] as leis puramente sincréticas da percepção do campo visual e a organização da percepção da criança...” (VIGOTSKI, 2009, p. 177). Nessa etapa, a criança se orienta pelos vínculos subjetivos que a própria percepção

lhe proporciona. Conforme citado por Nascimento e colaboradores (2018, s. p.), essa fase tem a ver com “a capacidade de percepção da criança, na qual o campo visual e a organização dessa percepção são fatores preponderantes” e “que os objetos se aproximam e têm significado comum identificado por semelhanças entre eles estabelecidas pelas impressões da criança, e não por traços comuns”.

A terceira, “é a fase em que a imagem sincrética, equivalente ao conceito, forma-se em uma base mais complexa e se apoia na atribuição de um único significado aos representantes dos diferentes grupos na percepção da criança” (VIGOTSKI, 2009, p. 177). Essa é a fase mais importante dessa etapa e marca a passagem para o segundo estágio do processo formativo de conceitos.

Para Nascimento e colaboradores (2018, s. p.), apesar dessa fase não se sobrepor à formação de amontoados de imagens e significados sincréticos das fases anteriores, “percebe-se que a imagem sincrética passa para uma base mais complexa e se sustenta em uma atribuição de um único significado aos representantes dos distintos grupos, formados pela criança com antecedência”. A criança, portanto, dá início ao seu processo de internalização dos conceitos desenvolvendo a fala interior. Essa fase conclui o primeiro estágio de desenvolvimento do pensamento infantil e inaugura uma nova possibilidade de desenvolvimento.

O que prevalecia nas fases anteriores era a imaginação. As imagens, nesse caso, contribuem significativamente para o processo de leitura e criam a possibilidade da criança se desenvolver na leitura e abre caminho para a aquisição da escrita. Esse estágio, então, apresenta certo avanço no desenvolvimento do psiquismo humano. Aqui, o que prevalece é a subjetividade. É a fase em que pensamento e ação da criança se identificam de forma subjetiva às percepções e impressões sensíveis da realidade, sem uma ordenação lógica entre os objetos. Ou seja, a imagem subjetiva do mundo não passa de um agrupamento de imagens na mente.

Neste estágio, a criança agrupa personagens de diferentes histórias por não conseguir fazer associações entre elas. Cabe ao professor fazer as intervenções e provar para a criança que aquele personagem não faz parte daquele contexto.

A fala da criança é uma reprodução social sem a compreensão dos significados. Esta é a fase da imaginação, da recombinação dos personagens, porém, sem coerência.

Essa fase deve ser realizada com poucas informações, pois a criança precisa de tempo para memorizá-las. A música por sua vez desempenha nessa fase um importante papel, visto que ela contribui para o processo de memorização e criação de memórias afetivas.

2) O **pensamento por complexos** é um longo estágio de desenvolvimento que “conduz à formação de vínculos, ao estabelecimento de relações entre diferentes impressões concretas, à unificação e à generalização de objetos particulares, ao ordenamento e à sistematização de toda a experiência da criança” (VIGOTSKI, 2009, p. 178). Esse percurso vai dos anos finais da infância até o início da adolescência e apresenta diferentes tipos de variações em termos funcionais, estruturais e genéticos.

A internalização dos significados das palavras ocorre por associações subjetivas. Este estágio caracteriza-se “pela construção de complexos que têm o mesmo sentido funcional” (VIGOTSKI, 2009, p. 179). A criança pode estabelecer relações concretas e generalizar diferentes tipos de objetos, assim como ordenar e sistematizar imagens psíquicas. Dessa forma, ordena e sistematiza as imagens no pensamento. Assim,

O pensamento por complexo adquire um grau superior de coerência e objetividade. O sincretismo e a prevalência das conexões subjetivas próprias ao modo de pensamento antecedente começam a ceder lugar a vínculos reais estabelecidos entre as coisas por meio da experiência imediata (MARTINS, 2015, p. 52).

Esse estágio do pensamento foi estruturado por Vigotski (2009) da seguinte forma:

A) **Complexo de tipo associativo** - corresponde às conexões associativas que as crianças estabelecem entre os objetos que têm semelhanças e os nomeiam de acordo com a sua representatividade nuclear. Para Vigotski (2009, p. 182), “o único princípio de sua generalização é a sua semelhança fatural com o núcleo básico do complexo”. Nessa fase, “chamar um objeto pelo respectivo nome significa relacioná-lo a esse ou àquele complexo ao qual está vinculado” (VIGOTSKI, 2009, p. 182), é associar o nome do objeto à família.

B) **Complexo de tipo coletivo** – é o processo que “consiste em combinar objetos e expressões concretas das coisas em grupos especiais que, estruturalmente, lembram o que costumamos chamar de coleções” (VIGOTSKI, 2009, p. 183). Nessa fase, a criança ao invés de associar os objetos por semelhança, ela faz tendo como base os traços diversos, ela unifica através do contraste esses traços para os colocarem na

base da coleção. Os objetos, por mais que não tenham semelhança, são agrupados com base em um traço que se complementa com outros objetos presentes. De acordo com Martins (2015, p. 52), “o pensamento por coleção fundamenta-se em relações cujo princípio atende à complementariedade funcional, por exemplo: copo, prato, colher, garfo etc., que a criança apreende em sua experiência prática visual”.

C) Complexo em cadeia – consiste, o tempo todo, na passagem de um traço para outro, o centro estrutural pode estar ausente. Caracteriza-se por expor a centralização do geral com as partes. Nessa fase, “a criança escolhe para uma determinada amostra um ou vários objetos associados em algum sentido; depois continua a reunir os objetos concretos em um complexo único, já orientado por algum traço secundário do objeto...” (VIGOTSKI, 2009, p. 185). Esse tipo de complexo “pode adquirir um caráter indeterminado, difuso, instituindo-se por conexões altamente variáveis”, assim como “pode faltar completamente um núcleo estrutural – quer associativo quer funcional, de tal forma que o primeiro elemento da cadeia pode não ter nenhuma relação com o último...” (MARTINS, 2015, p. 52).

D) Complexo de tipo difuso – caracteriza-se pelo emprego de traços indeterminados e equivocados entre os objetos. Isso dificulta o reconhecimento dos limites da generalização que a criança estabelece com os objetos. É a fase que “a criança ingressa em um mundo de generalizações difusas, onde os traços escorregam e oscilam, transformando-se imperceptivelmente uns nos outros” (VIGOTSKI, 2009, p. 189). Assim, “o pensamento da criança começa a ultrapassar a exclusividade das esferas do pensamento visual e prático, resultando de conexões inferidas por ela a partir de relações que se desdobram de outras relações...” (MARTINS, 2015, p. 52).

E) Complexo de pseudoconceito – essa é a última fase do segundo estágio. É o estágio de transição entre pensamento por complexos e pensamento por conceitos. Para Vigotski (2009, p. 191), “essa forma de pensamento concreto tem importância predominante sobre o pensamento real da criança, quer em termos funcionais, quer em termos genéticos”. Conforme citado por Martins (2015, p. 53), “embora, a criança demonstre amplo domínio de termos gerais com aparência de ‘conceitos’, isso ainda não significa o pleno exercício do pensamento abstrato”.

Neste estágio, a internalização dos significados ocorre a partir das relações entre os objetos agrupados e a associação da impressão subjetiva da criança. A criança faz

conexões entre as ações narradas e a realidade concreta, porém, não são conexões lógicas e abstratas. Sendo assim, a criança relaciona os objetos concretos a sua realidade e a abstração da criação acontece pela observação às diferenças e não pelas aparências.

3) O **pensamento conceitual** (conceitos elementares e científicos) – trata-se de um processo mediado por instrumentos ou signos. Aqui, a criança consegue abstrair e isolar os elementos com aspectos semelhantes e pensar os significados funcionais com formas semelhantes. Há dois tipos de conceitos: os espontâneos e os científicos.

O primeiro, **conceitos espontâneos**, são adquiridos no convívio social, sobretudo, no cotidiano da interação informal com pessoas mais experientes, portanto, não estão relacionados ao processo de escolarização como ocorre no ensino formal.

O segundo, **conceitos científicos**, são adquiridos no contexto escolar por intermédio da mediação. Para isso, o conhecimento deve estar organizado de forma sistemática e mediados por pessoas com formação específica no assunto.

Conforma citado por Vigotski (2009, p. 170), “o conceito é impossível sem palavras, o pensamento em conceitos é impossível fora do pensamento verbal”. Ainda segundo o autor, o emprego funcional do signo, o emprego da palavra, como meio de formação de conceitos é o ponto central de todo esse processo e causa decorrente do amadurecimento dos verdadeiros conceitos (VIGOTSKI, 2009).

Como fio condutor do desenvolvimento psíquico do ser humano, a linguagem desempenha a função de mediadora, um instrumento de mediação na formação de conceitos científicos (VIGOTSKI, 2009). Nesse sentido, os conceitos científicos se constituem “na completa dependência da colaboração participativa do pensamento do adulto, portanto, do ensino planejado e organizado para esse fim” (MARTINS, 2015, p. 54). Tudo isso demonstra que o caráter consciente e volitivo da formação de conceitos científicos se desenvolve com a sistematização de um ensino estruturado.

A escola tem um papel relevante no desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Ela é responsável pela passagem do ser biológico para o ser cultural, em compartilhar os conceitos científicos. A tarefa prática da educação escolar é “descobrir a complexa relação entre o aprendizado e o desenvolvimento dos conceitos

científicos” (VIGOTSKI, 2005, p. 109). Dessa forma, a escola contribui tanto para o processo de aprendizagem como do desenvolvimento psíquico.

De acordo com Martins (2015, p. 48), “a realidade existe fora e independentemente da consciência dos homens, a quem compete representá-la”. Nesse sentido, o ser humano “necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo” (SAVIANI, 2014, p. 7). Cabe salientar que a humanidade se distingue dos demais animais porque tem a capacidade de pensar.

Para Vigotski (2009), os significados das palavras, não podem ser assimilados pelas crianças como algo pronto para usar, mas devem passar por um processo de desenvolvimento. Nesse sentido,

“o desenvolvimento dos conceitos científicos na idade escolar é, antes de tudo, uma questão prática de imensa importância – talvez até primordial – do ponto de vista das tarefas que a escola tem diante de si quando inicia a criança no sistema de conceitos científicos” (VIGOTSKI, 2009, p. 241).

Os conceitos científicos em pessoas com deficiência visual se desenvolvem de forma diferente e por vias alternativas. Mas, os processos e conteúdos são os mesmos. De acordo com Martins (2015),

O desenvolvimento dos conceitos científicos se processa, portanto, levando em conta os conceitos espontâneos, a partir de um determinado nível de seu desenvolvimento, a ser consciente e volitivamente ampliado e aprofundado, elevando-se a um grau superior de manifestação. Nesse processo de ampliação, os conceitos espontâneos, situados entre os conceitos científicos e seus objetos, estabelecem relações com outros conceitos, tornando-se assim, integrantes de um novo *sistema de significados* e, com isso, resultam completamente transformados (MARTINS, 2015, p. 54).

Dessa forma, os conceitos científicos da notação musical devem ser organizados e estruturados de forma sistemática, tendo como instrumento de mediação o Sistema Braille para auxiliar os estudantes cegos a partir da leitura tátil e ter uma noção desses conceitos. É no movimento dialético e dialógico que os estudantes cegos, por meio da interação social, podem chegar ao conhecimento científico da forma escrita dessa grafia.

A interação social e o desenvolvimento cultural são aspectos relevantes para a compensação da deficiência visual (VIGOTSKI, 1997). Embora a cegueira imponha alguns limites para o estudante, as informações externas podem chegar ao cérebro por outras vias alternativas. Vigotski entende que dessa forma que os processos

psíquicos são constituídos socialmente mediante ao “que se produz na história e na cultura, em processos de significação” (BRAGA, 2010, p. 20). Em sua concepção, “a criança não é um ser acabado, mas um organismo em desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2001, p. 289).

O processo de construção do pensamento verbal da criança está correlacionado ao meio, ao outro e ao emprego de signos e instrumentos. De acordo com Vigotski (2001, p. 65), “o meio social é a verdadeira alavanca do processo educacional”. A criança, quando entra em contato com os elementos da cultura através da palavra, dá início a um longo processo de transformações em sua estrutura psíquica primitiva. Essas modificações são constituídas a partir das atividades práticas desenvolvidas pelo ser humano em uma relação social.

Todavia, esse processo está atrelado a internalização dos signos que são mediados por diversos instrumentos, inclusive pelo Sistema Braille. Através da interação social, os sujeitos passam a desenvolver novas funções psíquicas que resultam em funções psicológicas superiores (VIGOTSKI, 2009). Assim, à medida que a criança aprende, ela se desenvolve e ao se desenvolver, ela aprende.

As funções psicológicas elementares ou naturais, de origem biológica são importantes para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, de origem cultural que “encontram-se em um nível qualitativamente novo de funcionamento psicológico” (BRAGA, 2010, p. 22). Vale ressaltar que esses processos são distintos, logo, não se aplicam os mesmos princípios explicativos.

As funções psicológicas elementares estão associadas ao imediatismo e são determinadas pela estimulação dos sentidos no meio ambiente e definidas através da percepção provenientes dos sentidos. Aqui, prevalece o instinto, “[...] uma vez que surge como consequência da influência direta dos estímulos externos sobre os seres humanos” (VIGOTSKI, 2002 p. 52).

As funções psicológicas superiores, por outro lado, “se instituem na transformação dos processos naturais – que ligam de modo imediato o ser ao meio – em processos mediados, que dirigem o comportamento humano por intermédio do signo” (MARTINS, 2015, p. 45). As funções psicológicas superiores referem-se a processos voluntários, ações conscientemente controladas, mecanismos intencionais, como a

consciência, à vontade e a intenção, que pertencem à esfera da subjetividade. Elas não se relacionam apenas com o desenvolvimento das funções como memória, atenção, percepção da realidade, mas também com o desenvolvimento da personalidade e da concepção de mundo do sujeito.

Por mais complexo que seja a formação musical de uma pessoa cega, ela é possível desde que aconteça a interação entre professor, aluno e material didático. Além disso, os materiais didáticos acessíveis devem estar disponíveis para mediar o processo de aprendizagem do aluno, e os profissionais que estão envolvidos nesse processo, devem ter formação na área da música e da deficiência visual.

4. DEFICIÊNCIA VISUAL: ASPECTOS CLÍNICOS, SOCIAIS E EDUCACIONAIS

Este capítulo apresenta os aspectos clínicos, sociais e educacionais das pessoas com deficiência visual. Em relação aos aspectos clínicos, abordamos sobre os conceitos da deficiência visual e os cuidados que o professor deve ter ao fazer uso da Tabela de Snellen para diagnosticar possíveis alterações na acuidade visual dos estudantes no contexto escolar. Apresentamos nos aspectos sociais, as principais barreiras de acessibilidade e nos aspectos educacionais, os cuidados e desafios que o professor deve ter durante o processo ensino-aprendizagem de pessoas cegas.

4.1. ASPECTOS CLÍNICOS

Deficiência visual é um termo que se aplica às pessoas com baixa acuidade visual, mas conhecida como baixa visão ou subnormal e àquelas que são cegas. Todavia, entre a acuidade visual normal e a cegueira total, há uma classificação de diferentes níveis de potencialidades da função visual. Conforme cita Ottaiano e colaboradores (2019, p. 11-12), os oftalmologistas foram recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a manusear uma nova tabela de categorias (Quadro 3) para corrigir os erros de cálculos que estavam comprometendo o tratamento de pessoas com baixa visão, visto que essas pessoas eram, indevidamente, classificadas como cegas.

Quadro 3 – Proposta de revisão das categorias de deficiência visual

ACUIDADE VISUAL PELA DISTÂNCIA			
Categoria	Nível	Pior que:	Igual ou melhor que:
Deficiência Visual	Leve	-	6/18
	Moderada	6/18	6/60
	Severa	6/60	3/60
Cegueira	Primeiro nível	3/60	1/60
	Segundo nível	1/60	Percepção de luz
	Terceiro nível	Sem percepção luz	
	Quarto nível	Indeterminado ou sem especificação	

Fonte: Ottaiano e colaboradores (2019)

Nota: Dado adaptado pelo autor (2020).

[Descrição do quadro 3: tabela formada por quatro colunas e 9 linhas. Na primeira linha, o título “Acuidade visual pela distância” dentro de um retângulo sem divisões. Imediatamente, o quadro se divide em quatro colunas com os títulos: categoria; nível; pior que; e, igual ou melhor que. Na primeira coluna, as categorias: deficiência visual e cegueira. Na segunda, os níveis leve, moderada e severa para a categoria da deficiência visual e primeiro, segundo, terceiro e quarto nível para a categoria da cegueira. Na terceira coluna, o termo pior que 6 por 18 para a deficiência visual moderada e pior que 6 por 60 para a severa. Em seguida passa para a categoria cegueira, onde o primeiro nível corresponde a termo pior que 3 por 60, no segundo, 1 por 60, no terceiro, sem percepção de luz e o quarto é indeterminado ou sem especificação. Na quarta coluna, igual ou melhor que 6 por 18 para a deficiência

leve, 6 por 60 para a moderada e 3/60 para a severa. No primeiro nível da cegueira, igual ou melhor que 1 por 60, no segundo, percepção de luz e no terceiro, sem percepção de luz].

A deficiência visual se divide em dois grupos de categorias, totalizando sete níveis distintos. O primeiro grupo é formado pela categoria da deficiência visual leve, nível em que a acuidade visual é igual ou melhor que 6 por 18 metros; na moderada, o nível de acuidade visual é pior que 6 por 21 metros e igual ou melhor que 6 por 60 metros; e, a severa, o nível é pior que 6 por 60 metros e igual ou melhor que 3 por 60 metros.

Toda pessoa que apresenta no melhor olho, acuidade visual pior que 6 por 21 metros e igual ou melhor que 3 por 60 metros, com a melhor correção óptica possível é considerada com baixa visão, assim como, nos casos em que a somatória do campo visual de ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou ainda, a simultaneidade de quaisquer ocorrências anteriores (OTTAIANO *et. al.*, 2019).

O segundo grupo é formado pelas categorias da cegueira. O primeiro nível, classifica a acuidade visual como pior que 3 por 60 pés e igual ou melhor que 1 por 60 metros, forma reduzida que representa a contagem de dedos a cada um metro de distância. No segundo nível, a acuidade visual é pior que 1 por 60 e igual ou melhor que a percepção de luz. O terceiro nível é classificado como sem percepção de luz. O quarto, denominado de indeterminado por não ter uma especificação definida.

A cegueira pode ser compreendida como profunda – quando a diminuição da função visual compromete a realização de atividades; quase total ou parcial – quando compromete o discernimento da pessoa em diferenciar o claro do escuro e a direção de um feixe de luz; e, total – quando não há percepção de luz (conhecida clinicamente por NLP, sigla inglesa de “*no light perception*”). Ela pode ser causada por fatores fisiológicos e neurológicos.

Essa distinção de categorias é realizada por meio da *acuidade visual* que define a capacidade de resolução do olho ao observar objetos a certa distância e do *campo visual* que mede a amplitude de área contemplada pelo globo ocular. É por meio dessas escalas oftalmológicas que o examinador descobre o nível de eficiência da função visual. No entanto, essa classificação tem como ponto de partida a melhor correção visual possível (BEAR *et. al.*, 2017; OTTAIANO *et. al.*, 2019).

Além disso, o oftalmologista deve averiguar se o campo visual apresenta algum tipo de comprometimento. Para isso, utilizam-se os seguintes métodos de análises: 1)

método cinético – estímulos luminosos que se movem de áreas que não são visíveis no campo visual em direção as áreas que são visíveis e 2) método estático – por meio de estímulos fixos de luminância variável em diferentes regiões do campo visual. Dessa forma, o exame pode apresentar os seguintes resultados: sem alteração, com perda de visão central ou com perda de visão periférica.

Para aferir corretamente se houve alguma perda na resolução e amplitude visual de cada olho, o examinador deve estar ciente das regras em relação a distância entre o olho examinado e o tamanho da primeira letra da Tabela de Snellen⁷, visto que essa combinação forma um ângulo de visão com 5 minutos (medida exata dessa relação) que determina a distância e tamanho das demais letras da tabela.

Nesse sentido, a pessoa de visão normal enxerga com detalhes as letras que vai da primeira a oitava linha da Tabela de Snellen, a uma distância de 6 metros. Para esta distância, a primeira letra da tabela deve medir 87 milímetros, assim formar-se o ângulo visual de 5 minutos. As letras da oitava linha para manter a mesma relação, devem mediar 8,7 milímetros. Isso quer dizer que a pessoa tem a capacidade visual de 100%, ou seja, uma visão normal.

O cálculo é feito da seguinte forma: primeiro, transforme o valor da acuidade visual de 200 pés em metros. Para isso, basta multiplicar 200 por 6, a distância entre o olho examinado e o optotipo, em seguida, dividir o resultado por 20, a constante em pés. Dessa forma, $200 \times 6 = 1.200 \div 20 = 60$ metros. Isso significa uma diferença de 54 metros entre uma pessoa de visão normal que vê a primeira letra da tabela a uma distância de 60 metros para a que consegue enxergá-la somente a 6 metros.

Segundo, verifica-se o tamanho da letra em relação à distância desejada. Para isso, multiplica-se o valor da acuidade visual desejada que neste exemplo é de 60 metros pelo valor da tangente de 1 minuto que é de 0,00029. Em seguida, multiplique por 5 e depois por 1.000 para transformar o tamanho da letra em milímetros. Dessa forma, $60 \times 0,00029 = 0,0174 \times 5 = 0,087 \times 1000 = 87$ milímetros, encontra-se o tamanho correto da primeira letra da Tabela de Snellen a uma distância de 6 metros. Essa equação

⁷ Tabela desenvolvida em 1862 pelo oftalmologista holandês Herman Snellen para aferir a capacidade da acuidade visual de cada paciente, visto que sua medida se dá pela distância entre o observador e o optotipo (objeto) observado e o tamanho de cada optotipo visualizado. Também conhecida como escala optométrica de Snellen ou optótico de Snellen.

deve ser feita para cada linha da tabela. O Quadro 4 apresenta o quadro de comprometimento da acuidade visual em relação a Tabela de Snellen.

Quadro 4 – Níveis de comprometimentos da acuidade visual (Tabela de Snellen)

NÍVEIS DE COMPROMETIMENTOS DA ACUIDADE VISUAL				
Designações	H (mm)	Metros	Decimais	Porcentagem
20/200	87 mm	6/60	0,10	10%
20/100	43,5 mm	6/30	0,20	20%
20/70	30,45 mm	6/21	0,30	30%
20/50	21,75 mm	6/15	0,40	40%
20/40	17,4 mm	6/12	0,50	50%
20/30	13,05 mm	6/9	0,60	60%
20/25	10,875 mm	6/7,5	0,80	80%
20/20	8,7 mm	6/6	1,00	100%

Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição do quadro 4 – o quadro apresenta deferentes níveis de comprometimentos da acuidade visual conforme a Tabela de Snellen. Abaixo do título, o quadro se divide em cinco colunas e dez linhas. As colunas estão intituladas da seguinte forma: 1) Designações – indica a contagem de pés a distância entre o observador e as letras do optotipo da Tabela de Snellen; 2) H (mm) – mostra o tamanho de letra para cada linha da tabela; 3) Metros – apresenta a primeira coluna em metros; 4); Decimais – aponta as linhas da Tabela de Snellen em números decimais e 5) Porcentagens – mostra os níveis de capacidades da acuidade visual. Dessa forma, a partir da terceira linha da tabela lê-se: 20 por 200 pés, 87 mm, 6 por 60 m, dez décimos e 10%. Quarta linha, 20 por 100 pés, 43,5 mm, 6 por 30 m, 20 décimos e 20%. Quinta linha, 20 por 70 pés, 30,45 mm, 6 por 21 m, 30 décimos e 30%. Sexta linha, 20 por 50 pés, 21,75 mm, 6 por 15 m, 40 décimos e 40%. Oitava linha, 20 por 40 pés, 17,4 mm, 6 por 12 m, 50 décimos e 50 %. Nona Linha, 20 por 30 pés, 13,05 mm, 6 por 9 m, 60 décimos e 60%. Décima linha, 20 por 25 pés, 10,87 mm, 6 por 7,5 m, 80 décimos e 80%. Décima primeira linha, 20 por 20 pés, 8,7 mm, 6 por 6 m, 100 décimos e 100%].

Portanto, a leitura da Tabela de Snellen deve ser feita da seguinte forma: a pessoa examinada começa a leitura a partir da primeira linha superior da tabela. À medida que a pessoa examinada desce para as linhas inferiores, o examinador deve estar atento se ela apresenta alguma dificuldade em reconhecer com detalhes as letras que diminuem de acordo com o ângulo visual de 5 minutos. Se esse sujeito enxergar somente as letras na quarta linha da tabela, as quais medem 21,75 milímetros, sua capacidade visual é de 40%, uma diferença de 9 metros em relação a pessoa que enxerga normalmente.

Quanto a sua natureza, a deficiência visual pode ser: 1) *Congênita* – quando ocorre no período que vai da gestão até a formação da memória visual⁸ que pode variar de acordo com cada criança e 2) *Adquirida* - termo que diz respeito às pessoas que perderam a função visual após o processo natural de formação da memória visual,

⁸ Há controvérsias na literatura sobre essa afirmação. Há pesquisadores que classificam a cegueira congênita quando a perda acontece entre o período que vai do nascimento aos doze meses de vida; outros estendem esse período até aos dezoito meses, outros vão dizer que esse período se estende até aos dois anos de idade, outros aos cinco.

tendo como causas anomalias genéticas, afecções provenientes de fatores externos ou trauma causado por acidentes. Quando a deficiência visual está relacionada a outras deficiências, trata-se de uma deficiência múltipla.

Conforme cita Domingues *et. al.* (2010, p. 7),

A baixa visão pode ser causada por enfermidades, traumatismos ou disfunções do sistema visual que acarretam diminuição da acuidade visual, dificuldade para enxergar de perto e/ou de longe, campo visual reduzido, alterações na identificação de contraste, na percepção de cores, entre outras alterações visuais.

Entretanto, pessoas podem apresentar o mesmo grau de diminuição da acuidade visual e mesmo assim ter desempenhos visuais diferentes, uma vez que esse desempenho não depende exclusivamente da produção de materiais acessíveis ou de práticas pedagógicas inovadoras e sim da capacidade que o estudante tem de explorar seus resíduos visuais. Por isso, quanto mais cedo esse aluno receber os estímulos visuais, mais chance terá de se desenvolver e aplicar os conteúdos que lhes foram proporcionados pelos professores. Contudo,

[...] o uso da visão residual não está relacionado apenas aos fatores orgânicos, mas também aos aspectos objetivos, subjetivos e a outras variáveis externas que envolvem as condições ambientais, como iluminação, contrastes, ampliação, acessibilidade, uso dos recursos ópticos e não ópticos e materiais didáticos, bem como a habilitação/formação e a reabilitação/reformulação (DOMINGUES *et. al.*, 2010, p. 11).

Vale ressaltar que há semelhanças e diferenças no que diz respeito aos conceitos, todavia, eles se distinguem no processo de desenvolvimento de cada estudante. No entanto, a perda sensorial da visão compromete em maior ou menor grau o discernimento de profundidade, lateralidade, definição de cores e formas entre outros fatores relevantes.

De acordo com os aspectos clínicos, a pessoa com deficiência visual, com baixa visão ou cega, que tem a acuidade e o campo visual comprometido, mesmo com os recursos ópticos ou cirurgias, pode ter dificuldades tanto no processo de aprendizagem quanto no desenvolvimento das funções psicológicas. Portanto, a percepção da realidade dessa pessoa é afetada e pode causar falsas aparências ou ilusões a essa realidade. Nesse sentido, esse sujeito precisa de instruções que possa orientá-lo em seu processo de internalização dos conceitos concretos e abstratos presentes no contexto social.

A falta de clareza das coisas compromete o discernimento da pessoa, ou seja, sua percepção do real. No entanto, a deficiência visual não é o único desafio que essas pessoas lidam em seu percurso social, histórico e cultural.

4.2. ASPECTOS SOCIAIS

A deficiência visual é uma característica física que pode limitar o acesso de pessoas ao conhecimento, aos lugares e inclusive causar problemas psicomotores. Além disso, há fatores como a falta de acessibilidades em ambientes, de recursos materiais e humanos para promover o acesso desses sujeitos aos diferentes tipos de conhecimentos existentes nas diferentes sociedades.

Além disso, percebem-se dois fatores em relação às famílias: primeiro, a superproteção dos pais às vezes se tornam uma barreira para o desenvolvimento do/a filho/a, uma vez que os cuidados são tantos, que acabam esquecendo-se de que ele/a precisa aprender a ter uma vida social independente, pois ninguém dura para sempre. O segundo diz respeito a transferência de responsabilidade para o sistema escolar, ou seja, a ausência de participação ativa dos familiares na inclusão desses sujeitos no processo de aprendizagem. São dois extremos que prejudicam a formação da pessoa com deficiência.

É pertinente citar exemplos na área da política e da economia, uma vez que estas também criam barreiras para os estudantes com deficiência visual. Visto que não basta dar direitos, tem que fazer com que eles sejam de fato garantidos. Não basta inserir os alunos com deficiência nas escolas, é preciso garantir a inclusão e a permanência desses sujeitos em toda a sua etapa de escolarização. Em virtude de que a interação social no contexto escolar para ser de fato inclusiva, deve-se levar em consideração que o estudante demanda de recursos e procedimentos prático-metodológicos adequados.

A interação social das pessoas com deficiência visual no contexto escolar é de suma importância para o aprendizado e desenvolvimento, porém, não é suficiente para garantir esses processos. As pessoas cegas congênitas devem ser instruídas em seu processo de compreensão, internalização e aplicação dos conhecimentos científicos. O que se tem percebido nas escolas é que os alunos estão passando de etapa sem

uma base sólida das etapas anteriores. Nesse sentido, a interação social não dá conta sozinha desses processos.

Por outro lado, temos as que são segregadas ou excluídas por falta de conhecimento dos pais, por falta de oportunidade ou mesmo por puro preconceito social. Muitos ignoram o fato de que essas pessoas têm potencial de aprendizagem e são capazes de se desenvolverem e se profissionalizar. De acordo com Vigotski (1997), as pessoas com deficiência, aprendem e se desenvolvem por caminhos alternativos, haja vista que pessoas com as mesmas características físicas podem se desenvolver por vias sensoriais diferentes.

A interação social é a força que impulsiona o aprendizado e o desenvolvimento, mas sozinha ela não pode garantir o progresso de apropriação dos diferentes tipos de saberes que há nas sociedades. Por isso, faz-se necessário todo um processo de mediação, pois somente dessa forma a interação social pode contribuir para esse progresso. Dessa forma, se apropria dos elementos da cultura, vivencia experiências e adquire saberes. O aprendizado é uma experiência social mediado pela fala ou pela escrita. À medida que pessoa interage no contexto social, os saberes, mediados por instrumentos e ações adequadas, ela aprende, internaliza e participa de forma ativa desse processo e tornar-se coparticipante nele.

Para Nunes e Lomônaco (2010, p. 56) “as causas da deficiência, o momento e a forma da perda visual (progressiva ou repentina), o contexto psicológico, familiar e social influencia o modo como a pessoa vive sua condição de cegueira”. Nesse sentido, os desafios causados pela cegueira congênita podem variar de pessoa para pessoa devido às particularidades e especificidades de cada um, a julgar que os fatores que exercem influências no comportamento desses sujeitos também variam.

Enquanto cidadão brasileiro, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação têm o direito de acessar os bens culturais disponíveis na sociedade, sejam eles materiais ou imateriais. Esse acesso inclui a sua inserção, inclusão e permanência no campo do conhecimento científico, o qual é compartilhado por meio de processos de escolarização.

De acordo com Constituição Federal (CF) de 1988, em seu artigo 205:

A educação, direito de todos e dever do estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

A educação escolar é um direito garantido por Lei. No entanto, esses sujeitos de direitos sociais ainda enfrentam dificuldades para terem acesso ao conhecimento científico e serem incluídos de fato no processo de escolarização, devido as barreiras que a própria sociedade lhes impõe. A pessoa com ou sem deficiência tem o direito de participar, como cidadão brasileiro, de todas as etapas do processo escolar, no exercício da cidadania e na qualificação para o trabalho. Portanto, falta mais respeito para com essas e cumprimento das leis que ainda não se materializaram plenamente em nossa sociedade.

Enquanto houver calçadas desniveladas, postes de iluminação pública no meio de calçadas, falta de sinalização sonora para orientar com segurança as travessias das pessoas cegas, o desrespeito de motoristas e pedestres para com essas pessoas, falta de materiais didáticos acessíveis entre outros fatores, a deficiência cada vez mais se tornará um impedimento para a liberdade, para o alcance da independência e autonomia dessas pessoas. Não por causa da própria deficiência, mas sim pelo fato dessas pessoas não terem, por exemplo, as mínimas condições de ir e vir com segurança, afetando diretamente todo o processo formativo da pessoa com deficiência visual.

É importante sempre destacar que há diferença entre cegos congênitos e os que ficaram cegos a partir dos cinco anos de idade. O cego congênito, por não ter a experiência visual, a deficiência é algo superável, pois não apresenta sentimento de perda. Ele só descobre que é cego na interação com o outro. Por outro lado, os que ficam cegos após um trauma ou problemas orgânicos como as síndromes neurológicas que afetam o nervo óptico não é algo que possa se superar facilmente. Isso pode fazer com que problemas emocionais sejam expostos por meio do comportamento.

Portanto, todo desinteresse, desmotivação, rebeldia têm origem, já que a cegueira pode causar transtornos emocionais que podem afetar todo o processo de aprendizagem do aluno cego, pois foi interrompido de forma abrupta alguns padrões

que ele/a já havia constituído como forma de se comunicar, se locomover, entre outros fatores. Se não bastasse todo esse trauma, a pessoa precisa ainda resistir aos preconceitos e a falta de interesse da maioria das pessoas em contribuir para a sua reabilitação social.

Os professores precisam estar atentos a sua postura diante de tal situação, pois não se compara os desafios deles, com os que esses estudantes passam no dia a dia. Tendo em vista que são desafios diferenciados, mas que podem ser reduzidos se trabalharem juntos em busca de soluções. Dessa maneira, a contradição entre a deficiência visual e o processo de ensino do professor de música pode suscitar em novas formas e ações pedagógicas para o processo de aprendizagem musical de pessoas cegas.

4.3. ASPECTOS EDUCACIONAIS

De acordo com Saviani (2008), o papel da educação escolar é de socializar os conhecimentos científicos e garantir aos que estão inseridos nesse contexto, uma participação ativa e crítica na sociedade, a partir dos conteúdos lecionados. Portanto, a função da educação escolar é incluir pessoas no processo de socialização desses conhecimentos e possibilitar o seu acesso à cultura para que possam compreender a história em sua totalidade. É no contexto escolar que professores e alunos superam os conhecimentos de senso comum e passam aplicar os conhecimentos científicos, os quais foram concentrados e conservados ao longo da nossa história.

Com isso, destaca-se a importância de uma Educação Inclusiva para todos, sem exceções, para que todos os cidadãos brasileiros possam participar de forma ativa em seu processo de escolarização, independentemente “[...] de seu talento, deficiência, origem socioeconômica ou cultural em escolas e salas de aula provedoras, onde as necessidades desses estudantes sejam satisfeitas” (STAINBACK; STAINBACK, 1999, p. 21).

De acordo com os pressupostos de Vigotski, o processo educativo surge para auxiliar o desenvolvimento das funções psicológicas superiores no ser humano. No caso da pessoa com deficiência visual, esse processo deve ser estruturado por um sistema simbólico especial que contemple às especificidades e a organização psicofisiológica desse sujeito. Nesse sentido, a escrita visual deve ser substituída por um sistema tátil,

papel desempenhado pelo Sistema Braille que possibilita a pessoa cega ler e escrever qualquer informação textual.

Dessa forma, substitui-se o caminho visual pela via sensorial do tato e da audição a fim de que as pessoas cegas possam acessar às informações compartilhadas. A via de transmissão dada pela função visual pode ser reestruturada e conduzida pela via do tato e da audição, haja vista que as explicações se dão por esta via (VIGOTSKI, 2011).

O único caminho que pode contribuir significativamente para a educação de pessoas com deficiência visual se constitui pelas formas culturais de comportamento que foram desenvolvidas através de vias indiretas como é o caso do Sistema Braille, o qual fornece para essas pessoas, uma linguagem própria de escrita. Portanto, considera-se como uma via psicofisiológica alternativa de desenvolvimento cultural (VIGOTSKI, 2011).

De acordo com Vigotski, a criança com deficiência visual pode ingressar no caminho do desenvolvimento cultural mesmo que seja privada de qualquer instrução, pois

[...] é no desenvolvimento psicológico natural da criança e no seu meio circundante, na necessidade de comunicação com esse meio, que se encontram todos os dados necessários para que se realize uma espécie de autoignição do desenvolvimento cultural, uma passagem espontânea da criança do desenvolvimento natural ao cultural (VIGOTSKI, 2011, p. 868-869).

Esse processo é a passagem do plano intersíquico para o intrapsíquico, ou seja, do social para o individual. Por meio da interação social, o sujeito apreende os saberes históricos e culturais, com isso aprende a se comunicar. Entretanto, a pessoa cega congênita para reconhecer os objetos, precisa de informações detalhas, pois, o tato não fornece todas as informações necessárias à realidade do objeto tateado. Por isso, a mediação da linguagem oral se faz necessária para complementar o processo de formação dos conceitos científicos.

Os processos intrapsíquicos são na verdade funções psicológicas desenvolvidas para garantir à compreensão, à internalização e à aplicabilidade dos conhecimentos culturais de forma individual. São processos que envolvam a formação da consciência como a fala, a imaginação, a memorização, a vontade voluntária e o pensamento que se desenvolvem a partir do processo de aprendizagem.

Quando se compromete o processo de aprendizagem, o desempenho psicofisiológico do sujeito também passa por alguns transtornos. Nesse sentido, podemos dizer que nas escolas, os alunos que apresentam problemas de aprendizagem, passaram ou passam por alguns obstáculos que os impedem de internalizar as informações como, por exemplo, uma deficiência, um recurso que não atende a particularidade ou especificidade desse aluno, ou ações pedagógicas inadequadas, entre outros fatores.

Em sua visão dialética do real, Vigotski constatou que os problemas psicofisiológicos podem ser um fio condutor para novas possibilidades de aprendizagens. A deficiência visual, independente do processo formativo e sua natureza, pode suscitar no sujeito uma força que o impede de agir ou que promova o desenvolvimento de funções psicológicas que compensem a ausência da visão. Dessa forma, a pessoa cega pode ou não superar às dificuldades causadas por essa ausência. Portanto, pode vir a ser uma força que estimule o processo de aprendizagem e desenvolvimento (VIGOTSKI, 1997).

A deficiência visual é um fio condutor que impulsiona o sujeito para o desenvolvimento dos sentidos remanescentes. A própria deficiência visual pode despertar estímulos no estudante que agirão como força impulsionadora para compensar o bloqueio da função visual. Tendo isso em mente, os professores devem estimular os resíduos visuais dos que têm baixa acuidade visual e propiciar caminhos alternativos àqueles que nasceram ou ficaram cegos. Dessa forma, poderão aprender e se desenvolver, com isso avançar de forma consciente nas etapas do processo formativo.

Muitos, por não considerar as características individuais dos sujeitos, os classificam de forma equivocada com base em conceitos científicos que provocam preconceitos e ideologias de perfeições orgânicas, as quais centralizam a maioria das pessoas em um determinado padrão e as minorias como indivíduos anormais, ou seja, que estão fora do padrão estabelecido. Com isso, deixam de acreditar na potencialidade desses sujeitos e fornecer meios para o seu desenvolvimento.

A cegueira congênita pode até comprometer o processo de construção e formação de conceitos. Mas, a mediação de um profissional qualificado no assunto pode reverter à situação. Por isso, quanto mais cedo for pensado para esse aluno uma via sensorial alternativa, mais rápido será o seu processo de adaptação e do desenvolvimento dos sentidos remanescentes (VIGOTSKI, 2001).

Quando a cegueira ocorre nos primeiros anos de vida, os pais devem começar o mais cedo possível um processo de estimulação para que essa criança ao entrar em contato com o meio, ela tenha condições de desenvolver à sua maneira, uma forma particular de perceber os objetos ao seu redor. Nesse sentido, o estímulo é de extrema importância para o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Ao explorar o ambiente, a criança passa a ter contato com a realidade, ao ter contato com o real, ela passa a conhecer e ao conhecer, aprende e aplica o que aprendeu de forma correta. Essa interação com pessoas e objetos fará com que essa criança use os demais sentidos para se apropriar de informações, e de forma mediada, organizá-las no pensamento de forma compreensível para se expressar (DOMINGUES *et. al.*, 2010).

Há diversos recursos tecnológicos na área da informática e da tecnologia assistiva que podem auxiliar o processo de ensino de professores que lidam com o processo de aprendizagem de pessoas com deficiência visual. A seguir, apresentamos alguns recursos Tecnológicos da Informática e Comunicação (TIC) que podem contribuir para o processo de leitura e escrita de pessoas com deficiência visual.

1) Computador – esse recurso deve ser configurado de maneira que o aluno tenha total acessibilidade às funções do sistema operacional. Além de configurá-lo bem, o professor ou técnico de informática deve instalar na máquina, softwares que façam a leitura de tela e os programas de fácil manuseio para serem utilizados pelo educando. Entre os principais programas de síntese de voz temos o DOSVOX; Delta Talk; Leitores de tela; NVDA (*Non Visual Desktop Access*); Virtual Vision; JAWS (*Job Access With Speech*) e o Orca.

2) Monitor - para atender às necessidades dos discentes com deficiência visual moderada ou severa, o monitor do computador tem que ser acima de 17 polegadas, com tela plana e sua posição deve ser ajustada à linha mediana da visão do estudante. A distância deve ser de 30 centímetros entre o monitor e a cabeça do aluno. Caso o estudante precise de uma aproximação maior, o recomendado é não o deixar por muito tempo dessa posição. O professor pode fixar um suporte de apoio para sustentar os textos próximos ao computador, porém, deve ter cuidado para não o posicionar de forma que atrapalhe o estudante.

3) Teclado – este recurso deve ter destaques nas teclas F, J e no número 6, assim como no teclado numérico, a tecla de número 5 para servirem de identificação. Para os estudantes com deficiência visual e com dificuldade de coordenação visomotor, o mouse não tem utilidade. Dessa forma, terá que aprender os comandos ou teclas de atalho para ter acesso aos aplicativos ou configurar o comando de voz disponível no *Windows 10*. A lente de aumento da tela também é um recurso que está disponível no sistema operacional do *Windows* e pode ser utilizada para ampliar os textos e figuras.

4) Leitor de tela - se os textos são muito extensos, recomenda-se que a leitura seja feita por um *software* com síntese de voz para não fadigar ou deixar o estudante irritado ou tenso devido ao esforço produzido no ato da leitura.

Para Domingues e colaboradores (2010), quanto mais cedo à criança com baixa acuidade visual tiver contato com pessoas e objetos, mais rápido ela conseguirá se adaptar e aproveitar o seu resíduo visual. Ela precisa ser estimulada para poder desempenhar bem as atividades propostas. Assim, poderá desenvolver habilidades para explorar, conhecer e apreender elementos dos ambientes.

Para os estudantes cegos de música, recomenda-se a instalação dos *softwares* Musibaille, um programa brasileiro desenvolvido e disponibilizado gratuitamente pelo site <http://intervox.nce.ufrj.br/musibaille/> com a finalidade de contribuir com o acesso ao aprendizado e desenvolvimento da leitura e escrita de partituras táteis por meio do Sistema Braille, portanto, podem auxiliar na prática do ensino de Musicografia Braille (CUCCHI, 2013; TOMÉ, 2016; BEZERRA, 2016; MALHEIROS, 2017; TUDISSAKI, 2019).

O contexto histórico de Haüy, Barbier e Braille nos prova que é possível o estudante cego aprender por meio da linguagem oral e ler textos com as pontas dos dedos. Contudo, o importante não é como se faz, mas sim que todos tenham oportunidade de ler e escrever, independentemente de suas características físicas. Embora tenha saberes e conhecimentos que só podem ser apreendidos por intermédio da visão como as cores.

A inclusão escolar “[...] só é efetiva quando todos os que se encontram no processo de aprendizagem tem as mesmas oportunidades de desenvolvimento e acesso aos novos conhecimentos, ainda que aprendam de formas e com metodologias diferentes”

(LIMA; SOUZA, 2015, p. 72). Nesse sentido, a inclusão é uma troca de saberes, um processo que se constrói em processos colaborativos e um único professor não dá conta de promover a inclusão sozinho.

No entanto, quando se trata do processo de aprendizagem de pessoas cegas ou com baixa visão é notório que as dificuldades socioeconômicas do sistema escolar deixam a desejar. A maioria dos estudantes com deficiência visual têm enfrentado dificuldades em sua formação por falta de material didático acessível e de formação específica dos profissionais. O nosso sistema educacional, na maioria das escolas, é excludente, uma vez que o estudante está em sala de aula, porém, sem materiais adequados e sem ações pedagógicas que o motive a querer estudar.

Enquanto não houver um Governo que se sensibilize com as causas das minorias, que crie políticas públicas de inclusão para todos e todas, e cobre dos responsáveis ações práticas e eficazes, continuaremos com esse sistema de segregação e exclusão social. No tempo em que isso não ocorre, as pessoas com deficiência visual ficam excluídas, deixam de ser ouvidas na sociedade e suas potencialidades sufocadas por não serem atendidas em suas exigências.

Em uma sociedade desigual, o direito à igualdade é nulo, pois acentua ainda mais a desigualdade social. O que de fato as minorias precisam é de oportunidade e uma equação mais justa na distribuição dos recursos. A educação especial não pode ser vista como gasto excessivo, mas como equidade e igualdade de oportunidade para também se alcançar o aprendizado dos conhecimentos científicos.

5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo apresenta os resultados das análises e interpretações das categorias que foram produzidas a partir das entrevistas com os professores de música e do AEE. Portanto, trata-se de uma reflexão sobre as categorias de análise que emergiram das entrevistas, fundamentadas pelas inferências dos textos consultados.

A fim de compreender como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical para os discentes cegos congênitos da escola EEEM-ZCK, os quais estão iniciando o seu processo de aprendizagem nos conteúdos práticos da leitura e da escrita de partituras, a partir das falas dos entrevistados foram criadas as seguintes categorias temáticas de análise:

- 1) Concepções e saberes docentes relacionados à inclusão escolar de alunos com deficiência visual;
- 2) Práticas pedagógicas na escolarização de estudantes com deficiência visual;
- 3) Aspectos práticos do ensino de Musicografia Braille na perspectiva histórico-cultural
- 4) Recursos didáticos e o ensino-aprendizagem de Musicografia Braille.

Essas categorias surgiram a partir de uma leitura exaustiva dos textos transcritos das falas dos entrevistados, articulados com o referencial teórico e metodológico deste estudo. Dessa forma, foi possível realizar a descrição e a inferência das informações que julgamos ser relevantes e suficientes para a solucionarmos o problema que norteou essa pesquisa. Após as etapas de organização e codificação das falas dos entrevistados foi realizado o processo de análise e interpretação das categorias, que discutiremos a seguir:

1) Concepções e saberes dos docentes relacionados à inclusão escolar de alunos com deficiência visual

No contexto escolar, as concepções dos docentes em relação aos estudantes com deficiência visual podem direcionar as metodologias de ensino para um viés inclusivo ou excludente. Dessa forma, ao investigarmos sobre as concepções dos participantes,

em relação ao conceito de inclusão, constatamos que se trata de um conceito amplo e que envolve a participação de todos, sem exceções. Nesse sentido, refere-se a um processo de interação social em que todos, independentemente, dos aspectos físicos, psicológicos, socioeconômico ou cultural, têm a oportunidade de estar incluídos no processo de escolarização, como se observa nas respostas a seguir:

Na concepção de Handel, o processo de inclusão “[...] *não pode ser algo forçado ou feito a qualquer custo*”. Portanto, deve ser uma busca do próprio sujeito “[...] *por seu lugar na sociedade a fim de desempenhar um papel que agregue valores*”. Todavia, é papel da sociedade, “[...] *aceitar as diferenças com respeito e estimular, sem exceção, a participação de todos*”, palavras de Bach. À luz disse, Hildegarda de Bingen tem razão ao dizer que todos devem ser entendidos e acolhidos sem nenhum tipo de discriminação. Nesse sentido, a inclusão não se trata de “[...] *permitir a presença da pessoa no ambiente, mas fazer com que ela interage, nesse ambiente...*”, palavras de Clara Schumann.

À luz do que foi mencionado pelos entrevistados anteriormente, subentende-se que a inclusão escolar de estudantes cegos congênitos é um direito e que a escola tem o dever de garantir o processo de aprendizagem desse sujeito, independentemente de suas necessidades. Para isso, o sistema escolar deve promover as matrículas dessas pessoas, propiciar o acesso delas às informações curriculares, fornecer materiais didáticos acessíveis, melhorar a acessibilidade dos ambientes, entre outros fatores que envolvem de fato todo o processo de inclusão. Dessa forma, a rede escolar participa de forma ativa no processo de aprendizagem desses estudantes.

De acordo com Saviani (2008), a educação escolar tem o papel de socializar saberes e conhecimentos sistematizados. Além disso, garantir aos que estão inseridos nesse contexto, uma participação ativa e crítica na sociedade, a partir desses ensinamentos. Por consequência disso, professores e alunos podem superar os conhecimentos de senso comum e aplicar os conhecimentos científicos, os quais foram concentrados e conservados ao longo da nossa história para serem compartilhados.

Portanto, a educação escolar tem por objetivo a inclusão dos alunos, sem exceções, no processo de socialização dos conhecimentos científicos e ainda, possibilitar o acesso desses alunos à cultura para que possam compreender os aspectos históricos,

políticos, econômicos e sociais em sua totalidade. Com isso, os gestores precisam reestruturar as escolas em seus aspectos físicos, econômicos, políticos e sociais.

Na fala dos entrevistados, percebe-se que o papel da escola é “[...] *proporcionar aos estudantes, novas estratégias de ensino*” [Beethoven]. Mas, para isso, deve-se respeitar as especificidades de cada estudante. Nesse sentido, a inclusão escolar é “[...] *o acesso de pessoas com ou sem deficiência no processo de ensino, a partir de uma mudança na forma como se apresentam os conteúdos...*” [Beethoven]. Por conseguinte, ela consiste em “[...] *dar as pessoas oportunidade de participação, interação*”, palavras de Clara Schumann.

O papel da inclusão é “[...] *possibilitar igualdade de oportunidade aos diferentes estudantes, [...] nos diferentes momentos e locais de aprendizado*” [Barbara Strozzi]. Para isso, de acordo com Francesca Caccini, os estudantes devem “[...] *estar juntos, [...] compartilhar saberes*” e complementa dizendo que a escola deve “[...] *se apropriar das necessidades de todos e não da maioria*”. Embora necessária, sabemos que as escolas não estão preparadas para esse processo, mas nunca é tarde para se iniciar as mudanças necessárias.

Para Vigotski (2009), a escola deve sistematizar e difundir os saberes formalizados em conceitos científicos. É nesse contexto que os conceitos espontâneos passam para os estágios dos pseudoconceitos e atingem os conceitos verdadeiros. Nesse sentido, a função do ensino formal é a de ensinar os conceitos científicos enquanto a informal, conduz as pessoas para esse fim.

No entanto, como destaca Domingues e colaboradores (2010, p. 33), “os conceitos formados por pessoas com cegueira congênita diferem qualitativamente dos conceitos construídos com base em experiências visuais”. Isso significa que o estudante terá uma concepção da realidade no campo da subjetividade, ou seja, se o professor pedir para o aluno cego congênito pintar o céu de azul ou amarelo para o aluno não fará nenhuma diferença, considerando que as cores estão relacionadas à experiência visual. Como explicar que o céu é azul se o aluno não tem referência de cores. Porém, isso não impede de professores trabalharem os conceitos de outra forma.

Por isso, o professor deve estar atento ao processo de aprendizagem do aluno, pois não se trata de tão somente uma reprodução automática das informações, destituídas

de sentidos e significados, mas sim o envolvimento de todo processo cognitivo. Aprender não significa memorizar, mas reter o que foi ensinado de forma consciente e saber aplicar na prática o que se aprendeu. Não se estuda conteúdos para a prova, mas sim para a vida.

Em relação ao processo de inclusão escolar, Vigotski descreve que a interação social é um fator significativo no desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos seres humanos e que as práticas educativas servem para mediar o processo de aprendizagem e desenvolver essas funções. As práticas educativas, quando criadas adequadamente, conduzem os estudantes para a Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), um conceito elaborado por Vigotski que se refere à distância entre o nível do desenvolvimento real e o potencial do aluno.

O primeiro nível é a capacidade que o estudante tem de resolver problemas sozinho, sem a mediação de outro. O segundo é o potencial, ou seja, o estudante tem potencial de resolver certos problemas, mas precisa da mediação de uma pessoa experiente, que conheça bem o assunto. No nosso caso, os estudantes cegos congênitos têm potencial de ler e escrever partituras em braille, porém, depende de um profissional qualificado para mediar esse processo até que possa alcançar o nível real, isto é, realizar sozinho/a as atividades propostas.

Em síntese, inclusão escolar é uma ação que busca incluir pessoas com ou sem deficiência em ambientes de ensino formais, visando o ensino de conceitos científicos que foram acumulados, organizados e (re)formulados no decorrer da nossa história, a fim de promover a interação de pessoas em um processo crítico de socialização dos conhecimentos científicos. Para isso, a escola deve cumprir o seu papel, isto é, incluir os estudantes no contexto de socialização desses conhecimentos, dando-lhes acesso à cultura, a fim de que compreendam o seu contexto histórico em sua totalidade.

O estudante com deficiência visual, para estar incluído no processo de aprendizagem dos conceitos científicos, deve estar inserido em um contexto de educação formal que lhe proporcione acesso ao conhecimento científico. Para isso, o professor deve estar atento às suas necessidades educacionais, visto que o estudante com deficiência visual precisa de ações pedagógicas adequadas para poder acessá-los. Portanto, a inclusão é uma ação humanitária que visa garantir o direito e também a igualdade de oportunidade a todos, sem discriminações.

O processo de aprendizagem de discentes cegos congênitos requer conhecimentos e saberes específicos. Tendo isso em mente, os entrevistados falam sobre o processo de internalização dos conceitos científicos. Ao analisarmos as respostas apresentadas por esses docentes, constata-se que a mediação dos processos intrapsíquicos de pessoas cegas ainda é visto como um desafio.

Entre os desafios listados das falas dos docentes podemos destacar o tempo que o estudante cego leva para aprender e associar os conteúdos e conceitos; a falta de clareza e objetividade na comunicação dos professores; a inclusão de estudante cegos no processo de aprendizagem, bem como a forma como o aluno, a família e escola lidam com a deficiência.

De acordo com Handel, os “[...] *estudantes com cegueira congênita levam mais tempo para absorver determinados conteúdos...*”. Nesse sentido, os discentes terão um atraso no contato com o ensino da grafia musical em braille, haja vista que o sentido da visão permite uma análise completa em pouco tempo do que foi proposto. Para Clara Schumann, “*a cegueira congênita demanda de mais atenção*”. Dessa forma, os professores devem reservar um tempo maior para esses alunos.

Para Hildegarda de Bingen, o fato de o estudante cego não ser alfabetizado em braille, dificulta o seu acesso aos conteúdos e informações dadas pelas escolas. Embora o estudante tenha como recursos de mediação, a linguagem oral e/ou os leitores de tela, o conhecimento da língua e sua lógica se dão no processo de escrita. À medida que o estudante escreve as palavras no papel, ele trabalha a ortografia gramatical das palavras e constrói para si, uma imagem mental de sua forma escrita. O leitor de tela, quando configurado, faz a verificação de erros ortográficos e gramaticais de digitação, para corrigi-los, porém, o estudante deve aprender como se escreve as palavras.

Francesca Caccini, por sua vez, destacou três desafios importantes que devem ser levados em consideração no trabalho com pessoas cegas congênitas.

[...] vou enumerar três que considero os principais: 1) a família; 2) a escola; e, 3) o planejamento didático. A família, por muitas vezes não dá continuidade ao trabalho proposto e as causas podem ser de várias ordens: pouca compreensão da importância do processo educacional, falta de perspectiva para o futuro do filho e luto pela perda do filho idealizado que muitas vezes isso acontece de forma velada. A escola, a falta de acolhida da inclusão, do reconhecimento, do pertencimento do aluno ao número total da escola e o planejamento, falhas no planejamento para atender a todas as especificidades desse aluno.

Os desafios são variados, contudo, as ações pedagógicas devem ser adequadas e contemplar as particularidades e especificidades de cada discente. Dessa forma, os impactos causados pela cegueira poderão ser reduzidos consideravelmente. E, como apontou Barbara Strozzi, os professores não devem ignorar o fato de que essas pessoas têm potencialidades a serem desenvolvidas e que ignorar sua “*capacidade de interpretação*” é um erro.

De acordo com Vigotski (1997), a cegueira deve ser compreendida como uma fonte de força e capacidade para o estudante e não somente como uma desvantagem. Portanto, a abordagem educativa dessas pessoas deve ser compreendida como um processo sociocultural, ou seja, um processo que envolve práticas socioculturais colaborativas. Para o autor, quando o processo educativo se torna impossível pela via do desenvolvimento biológico, devido à deficiência de algum órgão, a principal área de compensação é o desenvolvimento cultural, uma vez que esse caminho é ilimitado.

Conforme cita Domingues e colaboradores (2010, p. 33), “as crianças com cegueira têm o mesmo potencial de desenvolvimento e de aprendizagem que as outras crianças ainda que alguns obstáculos ou barreiras dificultem este processo”. Nesse sentido, “a ausência da visão é uma condição que não deve ser concebida como fator ou indício de dependência ou de tutela”, caso contrário, a pessoa terá dificuldade no “[...] desenvolvimento da independência, da autonomia, da confiança, da autoestima e de segurança”. Portanto, Vigotski tem razão ao dizer que o papel da educação é lidar com as consequências sociais, causadas pelos fatores biológicos.

O professor deve “acreditar e compreender que a pessoa com cegueira e a que enxerga têm potencialidades para conhecer, aprender e participar ativamente da sociedade” (DOMINGUES *et. al.*, 2010, p. 32). Nesse sentido, o papel do professor frente a inclusão escolar de pessoas com deficiência visual é de reeducação, ou seja, reabilitar os que enxergam, visto que estes alunos precisam mudar sua forma de enxergar a cegueira e as pessoas com deficiência visual e não se preocupar apenas com a educação dos que são cegos (VIGOTSKI, 1997).

No entanto, lidar com a cegueira congênita no processo de aprendizagem é de fato um desafio para a maioria dos professores devido a amplitude dos fatores que a envolvem. Mas, ela pode ou não impedir os estudantes de aprender os conteúdos e conceitos de coisas concretas e abstratas? Percebe-se pela fala dos entrevistados

que não há consenso sobre o assunto. Os apontamentos que fizeram nos dão algumas pistas importantes para compreendermos quais fatores podem interferir nos processos intrapsíquicos desses termos.

Handel salienta que, “[...] *existem determinados conteúdos que dependem da visão para serem compreendidos*”. Por isso, acredita que a cegueira pode interferir nos processos intrapsíquicos desses sujeitos, pois existem tipos de conhecimentos que só podem ser apreendidos mediante ao sentido da visão, como é o caso das cores. Em sua concepção, “[...] *a cegueira deixa lacunas que não podem ser preenchidas, não de forma completa*”. Para Clara Schumann, o impedimento se dá por falta de recursos e materiais disponíveis, ferramentas que sejam compatíveis às necessidades desses alunos.

Bach acrescenta dizendo que determinados tipos de abordagens e situações podem dificultar o processo de aprendizagem desses conceitos. O aluno, para superar isso, deve ter força de vontade para aprender os recursos disponibilizados a fim de facilitar esse processo. Dessa forma, a cegueira deixaria de ser uma barreira e os recursos, uma possibilidade de aprendizado.

Para Domingues e colaboradores (2010), o aluno cego pode apresentar ou não dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem. No entanto, a cegueira não é o único fator que dificulta o aprendizado desses alunos, como foi mencionado pelos entrevistados. Se a cegueira fosse o único problema no processo educativo, então todos que enxergam deveriam apresentar bons resultados na escola. No entanto, percebe-se com nitidez, no contexto da educação brasileira, que essa lógica não condiz com a nossa realidade.

Beethoven corrobora ao dizer que o aluno cego tem potencial para aprender os termos “[...] *desde que ele tenha um arcabouço de coisas para ter acesso a esses termos*”. Nesse sentido, não basta realizar as adaptações dos materiais, faz-se necessário uma contextualização dos elementos, com exemplos práticos para que o aprendiz possa internalizar os conteúdos e seus significados. Todavia, essa apreensão se dará por vias alternativas, visto que o processo de aprendizagem desses alunos não acontece da mesma forma dos que enxergam, os quais recebem estímulos visuais desde a tenra idade [Hildegarda de Bingen].

Para Francesca Caccini, os danos causados pela falta de visão podem ser reduzidos através de informações, desde que adaptadas de forma correta e que se aproximem o máximo do real. Para isso, o professor deve ensinar o estudante fazer uso correto das mãos para saber identificar os objetos e realizar de forma correta o procedimento de percepção tátil.

Consequentemente, o professor deve exemplificar os conceitos “[...] *com objetos e informações que vão transformar em algo concreto aquilo que ele possa tocar e sentir*”. Em relação aos conceitos abstratos, Francesca Caccini diz que o docente deve trabalhar com definições e descrições contextualizadas, a partir do cotidiano do aluno, visto que somente dessa forma as informações farão sentido para ele.

Barbara Strozzi corrobora ao dizer que “[...] *a pessoa com cegueira congênita não possui memória visual*”, fato que dificulta o processo de aprendizagem. Mas, isso não quer dizer que o aluno está impedido de aprender conceitos e os conteúdos. Por isso, o aluno cego congênito pode levar mais tempo que os outros discentes para internalizar os conceitos abstratos e os concretos que não são tateáveis, uma vez que ele não tem uma referência imagética desses conceitos.

De acordo com Domingues e colaboradores (2010, p. 33),

Uma das consequências da cegueira congênita é a ausência de imagens visuais, o que revela um outro modo de perceber e construir imagens e representações mentais. Uma pessoa cega congênita constrói imagens e representações mentais na interação com o mundo que a cerca pela via dos sentidos remanescentes e da ativação das funções psicológicas superiores. A memória, a atenção, a imaginação, o pensamento e a linguagem são sistemas funcionais dinâmicos que colaboram decisivamente para a organização da vida em todos os seus aspectos.

Portanto, a cegueira congênita não se caracteriza como um impedimento para o processo de internalização dos conteúdos e conceitos, abstratos ou concretos, uma vez que a ausência dessas imagens visuais pode ser suprida por novas representações mentais, associadas a partir dos sentidos remanescentes e da interação social dos estudantes com o ambiente. Nesse sentido, “o convívio e a socialização são muito importantes para que a criança tenha oportunidade de confrontar suas hipóteses, organizar seu pensamento e tirar conclusões” (DOMINGUES, et. al. 2010, p. 32).

O Sistema Braille é um recurso pedagógico utilizado para implementar a inclusão de pessoas cegas no processo de alfabetização, meio pelo qual esse estudante terá o acesso ao processo de aprendizagem para internalizar os conhecimentos científicos ensinados no contexto escolar. Através desse sistema o aluno cego congênito terá a compreensão da estrutura da língua portuguesa, ou seja, a forma como se escreve a ortografia e a gramática das palavras pronunciadas oralmente.

Nessa percepção, trata-se de um instrumento de mediação que possibilita o acesso dos estudantes cegos aos saberes compartilhados nos sistemas de ensino. O Sistema Braille é um instrumento alternativo de mediação que pode favorecer os processos intrapsíquicos dos conceitos científicos da notação musical, utilizados na prática da leitura e da escrita de partituras para os estudantes cegos terem acesso à cultura da música.

Vale ressaltar que os recursos tecnológicos não devem substituir o processo de leitura tátil, visto que é através da prática desta leitura que o estudante passa a ter contato com a forma ortográfica e gramatical das palavras. Portanto, os recursos tecnológicos devem ser usados para facilitar a compreensão do aluno e não acentuar ainda mais o fenômeno da desbrailização, situação em que os alunos deixam de aprender a leitura tátil do braille para se tornarem ouvintes de leitores de tela. A leitura tátil impressa e a realizada em tela devem ser articuladas de forma adequada.

Para Handel, o conhecimento do Sistema Braille “[...] *tem a mesma importância que a grafia em tinta para quem enxerga*”, visto que o estudo de música exige do estudante saberes demasiados sobre a grafia para exercitar a prática da leitura e da escrita. À luz disso, podemos destacar que o conhecimento desse sistema contribui na formação de imagens mentais que substituem as figuras musicais. Ele é um meio pelo qual o estudante de música pode fazer associações entre os conhecimentos da notação musical impressa e a leitura tátil. A prática do ensino de Musicografia Braille, portanto, tem por benefício o acesso às informações da grafia musical impressa.

Por se tratar de “*uma forma que a pessoa cega tem para ter acesso à leitura e à escrita musical*”, o conhecimento do Sistema Braille “*pode auxiliar o estudante no processo de internalização dos conteúdos e conceitos da grafia musical*” [Beethoven]. De acordo com Hildegarda de Bingen, esse conhecimento “[...] *proporciona ao cego maior*

independência na leitura e escrita, e tem como consequência, dentre outras, maior facilidade na comunicação”.

Todavia, conforme acrescenta Clara Schumann, o aluno cego precisa conhecer a prática da Musicografia Braille e isso implica em aprender o Sistema Braille, bem como os conceitos e os conteúdos da notação musical. Dessa forma, o aluno terá que aprender as duas grafias se de fato quiser “[...] *fazer as interações e transferências de símbolos aprendidos...*” [Barbara Strozzi], afinal, vale lembrar que uma grafia depende da outra para não comprometer os significados.

De acordo com Bonilha (2010), o conhecimento do Sistema Braille proporciona ao professor de música a criação de ações pedagógicas que podem facilitar o progresso de habilidades ou técnicas de leitura linear que auxiliam no processo de abstrações das informações musicais. O estudante com cegueira, para ler uma partitura tátil através desse sistema, deve conhecer como funciona sua estrutura lógica.

Em suma, a exclusão de estudante cego no processo de ensino formal se dá pelas diversas barreiras que lhe são impostas e não por causa de sua característica física, como se percebe nas falas dos entrevistados. Nesse sentido, a falta de acessibilidade física, de comunicação e as dificuldades que limitam a experiência de vida desses sujeitos são tão comprometedoras no processo de aprendizagem e desenvolvimento quanto a própria deficiência. Portanto, “a cegueira por si só não gera dificuldades cognitivas ou de formação de conceitos, sendo necessário considerar a história de vida, o contexto sociocultural e as relações do indivíduo com o meio” (DOMINGUES *et. al.*, 2010, p. 33).

A inclusão desses estudantes no processo de ensino formal regular pode ser vista como um desafio, mas não como uma desculpa para negar sua matrícula alegando que a escola não está preparada para atendê-los. Aos professores, cabe criar estratégias pedagógicas que possam conduzir o processo de aprendizagem do aluno, ainda que por vias sensoriais alternativas como a do tato. Para isso, é preciso derrubar algumas barreiras como a do preconceito, a falta de acessibilidade dos alunos nos ambientes físicos, bem como a de materiais didáticos acessíveis.

Para Domingues e colaboradores (2010, p. 35), “o tato é uma via alternativa de acesso e processamento de informações que não deve ser negligenciada na educação”. Por

isso, é viável a prática do ensino da Musicografia Braille para tornar possível o acesso desses estudantes às partituras transcritas para o Sistema Braille. O ensino de leitura e escrita de partituras em braille deve ser de forma contextualizada e significativa. Assim, de forma gradual, os estudantes cegos internalizam os conceitos científicos da notação musical e aplicam na prática instrumental, os conteúdos dessa grafia.

2) Práticas pedagógicas na escolarização de estudantes com deficiência visual

No que concerne aos procedimentos que podem ser empregados na inclusão escolar de estudantes com deficiência visual, observamos que há diferentes possibilidades de incluí-los no processo de aprendizagem, as quais podemos destacar:

- Realizar adaptações de materiais didáticos;
- Estar atento às particularidades e especificidades de cada aluno, observando suas condições e situações;
- Descrever oralmente os conteúdos, porém com exemplos práticos. No caso do ensino de música, o professor deve demonstrar no instrumento como se faz, tocar ou cantar músicas que o estudante conheça para ajudá-lo na internalização do conhecimento e colocar áudios de músicas com estilos diferentes para os estudantes treinarem a percepção musical;
- Mediar o diálogo entre professores, equipe pedagógica e aluno;
- Manter o diálogo com a família, a fim de orientá-la como proceder frente ao processo de aprendizagem do estudante. Indicar recursos que podem auxiliar esse processo como jogos, brincadeiras, poesias, rimas, músicas;
- Cobrar a colaboração do pedagogo/a nos planejamentos dos professores, fazendo com que os materiais didáticos acessíveis cheguem aos estudantes com deficiência visual;
- Dar voz ao estudante para poder verbalizar como pretende desenvolver as atividades propostas e chegar ao conhecimento compartilhado.

De acordo com Domingues e colaboradores (2010), os alunos cegos podem e devem participar de brincadeiras desde que sejam realizadas as possíveis adaptações. Eles precisam saber lidar com os riscos e ter noção dos seus limites. Dessa forma, o aluno terá plena consciência do que pode ou não fazer.

Outro ponto investigado está relacionado com a aplicação e manuseio de plataformas digitais ou recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem. Handel não faz uso de nenhum tipo de plataforma digital “[...] *porque os materiais dos alunos são adaptados para estimular a percepção tátil e auditiva*”. Entretanto, ele faz uso do braille “[...] *para os estudantes cegos alfabetizados nesse sistema*” e se o estudante não for alfabetizado, ele faz “[...] *somente as representações das figuras em relevo*”.

Bach, por sua vez, disse que passou a fazer uso da plataforma *Teams* por causa do distanciamento social causado pela Covid19. Todavia, se ele estivesse trabalhando com pessoas cegas no momento, teria que usar outros recursos de acessibilidade. Devido a esse contexto social, Barbara Strozzi passou usar a plataforma do *WhatsApp* para se comunicar com os alunos e lhes proporcionar o acesso aos conteúdos ministrados.

Entre os recursos mais utilizados pelos professores entrevistados estão: a plataforma *Teams*, do *WhatsApp* e o ambiente virtual cedido pela Ufes; os softwares, temos o Dosvox e outros leitores de tela, Braille fácil, Monet e como recursos o pen drive, as fotografias, os vídeos, o Sistema Braille, os recursos disponíveis no *Windows* para ampliação de tela. Contudo, como bem disse Francesca Caccini, é preciso certificar-se antes se o aluno

“[...] *terá acesso a essa tecnologia e, então, orientá-lo adequadamente. Nada mais frustrante para um aluno, ele usar um recurso na escola e não o ter em sua casa para dar o prosseguimento ou tê-lo em casa somente e não poder utilizá-lo na escola. Então, esses cuidados nós temos que ter.*”

A forma como os conteúdos são mediados pelos professores pode influenciar de forma positiva ou negativa o processo de aprendizagem. Portanto, deve estar atento se o que está sendo comunicado chega com clareza ao seu destinatário. Ao perguntar sobre a prática pedagógica dos docentes entrevistados em relação ao processo de inclusão de pessoas cegas congênitas, Bach reconheceu que a forma como tem abordado seus alunos atualmente não contemplaria às necessidades dos estudantes com cegueira congênita. Uma vez que ele não está trabalhando com esse público no momento.

Os demais participantes acreditam que suas práticas e ações contemplam a inclusão desses estudantes no processo de aprendizagem. De acordo com Hildegarda de Bingen, “[...] *mesmo que um professor regente tenha uma perspectiva inclusiva em*

seu trabalho; penso que é impossível dar conta das especificidades tão diversas na sala de aula comum", desafio que foi mencionado anteriormente. E, Clara Schumann, acrescenta dizendo que esses alunos *"[...] precisam de mais tempo e recursos"*.

Francesca Caccini, por sua vez, tem por convicção que

A partir do momento que a comunidade escolar conhecer esse menino, esse aluno com cegueira congênita, as suas potencialidades, as suas dificuldades e os meios que temos de saná-la, eu acredito que a inclusão se estabeleça e se não se estabelecer cabe ao professor do AEE fazer um planejamento, um projeto voltado para que essa inclusão possa acontecer.

Em síntese, as ações e práticas dos professores podem determinar o sucesso ou o fracasso escolar dos estudantes cegos, uma vez que são eles os principais responsáveis pela mediação deste processo. Ou seja, a inclusão, para ocorrer de fato, ela perpassa pelas ações e planejamentos dos professores.

A prática do ensino da notação musical em braille pode promover a interação social entre o professor de música, o estudante com cegueira e os que enxergam. Dessa forma, ela corrobora com os processos intrapsíquicos dos conteúdos e conceitos da notação musical e conforme a fala de Bach, ela *"[...] pode contribuir para a criação de imagens mentais e interpretação de partituras"*.

Nesse sentido, *"[...] os espaços de ensino formal deveriam promover essa interação entre aluno e o ensino da grafia braille para que esse conhecimento seja difundido em todos os níveis de ensino"* [Beethoven], visto que a Musicografia Braille possibilita o acesso do estudante cego aos elementos da notação musical através da leitura tátil. De acordo com Handel, o aprendizado dessa grafia *"[...] coloca o aluno cego mais próximo do aluno que enxerga quando se trata de desempenho nos estudos da música"*.

A prática do ensino de Musicografia Braille, na concepção de Hildegarda de Bingen, permite o estudante cego *"[...] fazer uma relação entre o conjunto simbólico da escrita musical e os caracteres do Sistema Braille"*. Dessa forma, o aluno pode criar a sua própria referência imagética da grafia, através de associações. Pois, dessa maneira, *"[...] o estudante terá mais condição de fazer as 'ligações' entre o braille e a escrita musical, criando possivelmente, a referência imagética necessária para interpretar e assimilar os conteúdos da notação musical"*, palavras de Barbara Strozzi.

Para Francesca Caccini, *“se na escola regular não tem professor de música, mas se há o interesse do aluno, o professor do AEE pode entrar em contato com outros locais que possuem esse atendimento e viabilizar essa mediação”*. Nesse sentido, o trabalho colaborativo entre professores pode contribuir para a imersão desse aluno no campo da educação musical.

Em síntese, podemos afirmar que a prática do ensino de musicografia é um caminho alternativo para o processo ensino-aprendizagem, um recurso pedagógico que promove a inclusão e o acesso de pessoas cegas para o conhecimento científico da leitura e da escrita de partituras. Trata-se de uma prática que requer conhecimento de duas grafias distintas, porém, um excelente instrumento de mediação para os processos intrapsíquicos dos conceitos da teoria musical.

3) Aspectos práticos do ensino de Musicografia Braille na perspectiva histórico-cultural

A Musicografia Braille é uma ferramenta que possibilita o acesso à leitura e à escrita de partituras por meio da percepção tátil, porém, ela possui alguns aspectos práticos que necessitam de atenção e conhecimentos específicos da notação musical. Por se tratar de um instrumento de percepção tátil, o estudante cego precisa de sensibilidade e habilidade para reconhecer com a ponta dos dedos os caracteres dessa grafia e ter domínio no conhecimento da notação musical para fazer as associações.

A prática do ensino de Musicografia Braille se constitui um desafio tanto para quem ensina, quanto para os estudantes cegos que estão iniciando sua jornada nos estudos da escrita musical. À luz disso, analisamos as concepções dos docentes entrevistados para saber, se na opinião deles, a prática da grafia tátil pode promover a autonomia dos estudantes cegos congênitos nos estudos da educação musical. Dessa forma, constatamos que não há consenso entre os entrevistados sobre o assunto.

Para Handel, o processo é muito difícil, mas não impossível de se alcançar. Para ele, *“[...] o estudante terá que se esforçar bastante para vencer as dificuldades que são apresentadas nesse processo”* devido a complexidade que envolvem a prática dessas grafias. Giovana, por sua vez, acredita que *“[...] as potencialidades existem. Mas, o aluno precisa de apoio, profissionais qualificados e materiais adequados”*. Portanto,

com esses cuidados, “[...] *o processo de aprendizagem desse estudante fica por conta de sua vontade e esforço*”.

Beethoven acredita na possibilidade de o estudante cego alcançar sua autonomia nos estudos da música, porém, essa autonomia é limitada. Para ele, esse processo é complexo e “[...] *bem mais demorado*”. De acordo com Clara Schumann, a prática dessa grafia possibilitará o estudante “*produzir seu material com a ajuda de alguém que leia uma partitura para ele*”. Nesse sentido, o conhecimento da grafia braille “[...] *tem o papel de aproximar o aluno da teoria musical*”, palavras de Beethoven. Dessa forma, o aluno teria mais independência nos estudos de música.

Para Francesca Caccini, “[...] *a escassez de material em Musicografia Braille é um fato que pode ser sanado quando surge a demanda e se tem profissional com a qualificação pretendida*”. À luz disso, podemos supor que a escassez desses materiais está relacionada não só a falta de profissionais qualificados para atuarem nessa área, como também ao interesse desse público em usar o Sistema Braille como uma via alternativa no processo. A baixa procura por essa área do conhecimento resulta na escassez de materiais didáticos acessíveis.

As dificuldades que os estudantes cegos têm em aprender, internalizar e aplicar os conceitos da notação musical durante o seu processo de aprendizagem da leitura e escrita de partituras, não é uma característica específica da deficiência visual, pois os estudantes que enxergam apresentam as mesmas dificuldades. De acordo com as falas dos entrevistados, os fatores que podem acentuar as dificuldades desses alunos no processo ensino-aprendizagem musical são:

1) O tempo de assimilação - é um fator que influencia nos processos intrapsíquicos da aprendizagem musical, visto que os alunos cegos congênitos demoram bem mais para associar os caracteres da musicografia e os conceitos da notação musical. Sobre isso, Handel destacou que “[...] *o começo dos estudos desses alunos demanda cuidados, no que se refere ao tempo do professor com o aluno*”. Nesse sentido, o aprendizado está associado ao tempo disponibilizado pelo professor no atendimento do aluno. Para Handel, “[...] *a pessoa cega precisa de muito mais tempo para treinar, visto que precisa decodificar cada símbolo para memorizar um a um*”.

Conforme citado por Domingues e colaboradores (2010, p. 35), esse estudante “levará mais tempo para conhecer ou reconhecer as coisas ou objetos [através da percepção tátil] porque manuseia e analisa palmo a palmo o objeto, enquanto a criança que enxerga percebe de uma só vez a sua totalidade” (grifo nosso). Portanto, o tempo que o professor dedica ao aluno é um fator que pode exercer influência positiva ou negativa no processo de aprendizagem musical.

2) O Material didático - quando o material didático não corresponde as especificidades dos estudantes, o processo ensino-aprendizagem fica comprometido. Sem adaptação dos materiais fica difícil para o aluno acompanhar os conteúdos somente pela linguagem oral. De acordo com a declaração de Clara Schumann “[...] *nem sempre, o material necessário, chega às mãos da pessoa cega em tempo hábil*”. Dessa forma, o estudante fica excluído do processo de ensino e não consegue desenvolver-se no aprendizado dos conteúdos e conceitos propostos pelo professor.

Para Beethoven, os estudantes cegos congênitos enfrentam dificuldades no processo de aprendizagem porque “[...] *a maioria dos professores, trabalham com materiais não-adaptados às necessidades dos estudantes*”, porém, “[...] *a falta de acessibilidade desses alunos aos materiais preparados pelo professor*” também se configura como obstáculo. Portanto, a falta de acessibilidade nos materiais didáticos pode interferir nos processos intrapsíquicos dos conteúdos e conceitos da notação musical.

3) A falta de profissionais qualificados – para se trabalhar com o ensino de música tátil, o professor deve ter formação específica na área da música e cursos na área da deficiência visual. De acordo com Hildegarda de Bingen “[...] *a falta de profissionais com formação específica para trabalhar os conteúdos e conceitos da escrita musical e sua adaptação ao Sistema Braille*” tem dificultado o processo ensino-aprendizagem musical dos alunos com deficiência visual.

A formação continuada do professor é “[...] *um fator muito importante para o processo de aprendizagem*” [Clara Schumann]. Então, podemos dizer que o ensino de música deve ser compartilhado por profissionais formados na área de música e com especialização na área da deficiência visual.

Além desses fatores, foram mencionados os de ordem técnica e social; a dificuldade de acesso dos alunos às aulas; frequências inadequadas dos estudantes; ambientes

impróprios, sem estrutura para atender esse público de forma adequada; a falta de interesse dos alunos em aprender a escrita braille e os conteúdos propostos; a falta de profissionais com formação específica na área da música e da Musicografia Braille.

Vale destacar que o fato de pessoas cegas congênitas não terem uma referência imagética da notação musical impressa não quer dizer que essa pessoa está impedida de internalizar os conteúdos e conceitos científicos. Sendo assim, como a prática do ensino de Musicografia Braille poderia ajudar nesse sentido?

Para Handel, “[...] a *Musicografia Braille* não tem um desenvolvimento espacial como a partitura em tinta, ela se desenvolve como um texto, talvez isso influencie na composição...” dos registros das ondulações que determinam as alturas das notas. Na Musicografia Braille, os registros das regiões das notas são determinados por sinal de oitavas enquanto que na notação musical, as claves assinalam as alturas dessas notas. Na concepção de Bach, “[...] o estudante cego congênito precisa reforçar os outros sentidos para sobrepor o papel da grafia musical”.

Beethoven acredita que “[...] a maioria do ensino de hoje é voltado para as pessoas que tem visão. Sem uma referência das figuras musicais o aluno terá mais dificuldades para associar os conteúdos”. Entretanto, “[...] essa falta de referência imagética, já faz parte da vida da pessoa cega congênita. O que ela precisa é ter adaptações para que possa construir seu conhecimento, através da interação com o meio”, palavras de Barbara Strozzi. Dessa forma, como cita Francesca Caccini, “[...] através do braille ele pode permear todas as disciplinas e áreas, inclusive a musical através da Musicografia Braille”.

De acordo com Handel, “[...] a *Musicografia Braille* é uma grafia como qualquer outra, é uma ferramenta importante para o aprendizado musical de cegos”, mas “[...] que ela deve ser priorizada em detrimento do ‘aprender música’”. Há outras formas de se ensinar a prática musical, porém, a prática do ensino de Musicografia Braille é a principal forma dos alunos cegos terem acesso à leitura de partituras táteis impressas.

De acordo com Bach, através da prática da grafia braille “[...] o estudante pode fazer o reconhecimento das figuras musicais contidas nas partituras”. Por isso, esse saber deveria “[...] ser compartilhado nas escolas para que os estudantes cegos e videntes tenham contato com essa prática”, palavras de Beethoven. Para ele, “poucas pessoas

têm acesso ao ensino da Musicografia Braille, isso faz com que os estudantes cegos busquem outros recursos para aprender os conteúdos da música”. Por isso, “esse ensino deve ser expandido e valorizado”.

Para Barbara Strozzi, “[...] *o ensino da musicografia braille associado ao sistema braille e apoiados nas propostas pedagógicas do professor, certamente possibilitará que o estudante tenha possibilidade de assimilar o conteúdo musical*”. Portanto, como diz Hildegarda de Bingen, essa prática “[...] *contribui para o processo de assimilação desses elementos. Embora o processo seja complexo, o estudante pode apropriar-se desse conhecimento*”. A complexidade existe, mas se o estudante está disposto a aprender temos que nos esforçar para instruí-lo nessa caminhada.

Nesse sentido, Clara Schumann acha “*importante que o aluno tenha oportunidade de conhecer a grafia musical convencional e a Musicografia Braille*”. Dessa forma, o estudante terá uma noção da estrutura de cada partitura. Para Francesca Caccini, esse ensino “[...] *deve seguir um planejamento ascendente permitindo que a pessoa com cegueira congênita adquira desde a parte inicial até o que for contemplado para sua série dentro do planejamento*”. Portanto, o planejamento e o interesse do aluno pela música fazem parte desse processo.

Os aspectos práticos da leitura e da escrita musical por meio do Sistema Braille, envolve uma série de informações relevantes que devem ser consideradas no processo de ensino-aprendizagem musical. A internalização dos conteúdos e conceitos dessa é imprescindível para a prática *lectoescrita* de partituras em brailles. Dessa forma, o planejamento e as ações pedagógicas dos professores são meios de mediar os processos intrapsíquicos dos elementos dessas grafias.

4) Materiais didáticos e o ensino-aprendizagem de Musicografia Braille

Os materiais didáticos são instrumentos que podem instruir tanto o processo de ensino do professor quanto o de aprendizagem do estudante. Logo, a proposta de criar um *E-book* de partituras acessíveis em braille foi para instruir os professores de música que não tem formação na área da deficiência visual sobre como ocorre o processo de aprendizagem musical de pessoas cegas através do Sistema Braille. Além disso, o material foi desenvolvido para servir de apoio aos estudantes cegos da escola EEEM-ZCK durante aulas de músicas.

A produção de materiais didáticos acessíveis, de acordo com Handel, é uma iniciativa “[...] *muito importante, porém, ineficiente se o professor não tiver conhecimento de Musicografia Braille*”. Nesse sentido, o professor deve ter formação específica nessa área. Vale destacar que o material didático, por melhor que seja não substitui a mediação do professor especialista na área do conhecimento pleiteado, pois sem instruções o material perde sua eficácia e dificulta o aprendizado.

Bach acredita que a produção de materiais didáticos pode fazer com que o professor e o aluno interatuem no processo de aprendizagem. Essa interação é imprescindível para o processo de inclusão. Na concepção de Vigotski, é por meio da interação social que aprendemos e desenvolvemos nossa forma de pensar e de nos relacionarmos com o ambiente, com o outro e consigo mesmo. Portanto, a interação do aluno cego com os que enxergam pode impulsionar a sua aprendizagem dos conceitos e dos conteúdos da notação musical e contribuir para o aperfeiçoamento de suas funções psicológicas superiores.

Apesar da importância de os materiais didáticos serem adaptados às necessidades dos discentes, sabemos que há uma escassez muito grande desses materiais na área da deficiência visual (BONILHA, 2010; TUDISSAKI, 2014; 2019). Beethoven reforça isso ao dizer que no campo da música, os materiais didáticos acessíveis, apesar de sua importância, não são encontrados facilmente, uma vez que “[...] *os que têm são poucos para atender a demanda dos alunos*”. Por isso, acredita “*que mais pessoas poderiam investir nesse campo*”. Nesse sentido, o Governo e as empresas públicas e privadas deveriam investir mais nessa área e promover a produção de materiais musicais na área da deficiência visual.

Na concepção de Hildegarda de Bingen,

O material didático quando acessível ao estudante produz bons resultados. O estudante para iniciar ou dominar determinada técnica precisa ser alfabetizado através de um sistema de escrita o qual será a base de sustentação no processo de aprendizagem. O material proposto, no entanto, deve ser pensado e praticado de forma sistemática para que o discente seja orientado de forma correta.

Nesse sentido, o material didático acessível é uma experiência social compartilhada, porém, mediada por um tipo específico de linguagem e ações pedagógicas que vão ao encontro das necessidades educacionais dos estudantes. Assim, os processos

intrapésquicos dos conceitos científicos da notação musical podem se concretizar conforme o estudante passa a dominar dos conteúdos.

Para Clara Schumann, “[...] *o professor e o aluno precisam ter o seu material em mãos*”. Dessa forma, o processo de internalização dos conceitos da notação musical pode ocorrer com mais naturalidade. A iniciativa e empenho do professor em produzir esse tipo de material para os estudantes é, sem dúvidas, o melhor caminho e afirma seu interesse e responsabilidade com a Educação. Contudo, isso requer tempo e investimento, não dá para ser produzido em algumas horas de planejamento e nem tão pouco durante as aulas. A atenção do professor tem que estar voltada para o processo de aprendizagem do aluno e não na produção de materiais.

Na concepção de Francesca Caccini, “[...] *quando se trabalha com pessoas cegas todas as informações acerca de conceitos, concepções, formatos, etc. sobre alguma disciplina deve ser amplamente falado, debatido e com a música deve seguir a mesma linha*”. É, nesse sentido, que Vigotski diz que o processo de aprendizagem começa na interação social, no dialogar das informações, pois à medida que o estudante passa a ter contato com tais informações ele passa pelos processos que vão culminar na aprendizagem dos conceitos científicos. Assim, terá pleno domínio dos conteúdos e poderá aplicá-los sem dificuldades.

Para Barbara Strozzi, “[...] *pensar em um material acessível é preciso atentar-se para a necessidade e o conhecimento prévio que esse estudante possui ou não... Mas, não deve ser a única forma de ensino, uma vez que cada um tem uma maneira de assimilar os conteúdos*”. Por isso, a fase do diagnóstico no processo de aprendizagem é relevante. Quando há um levantamento sobre as experiências vivenciadas pelos alunos como gosto musical, conhecimentos sobre a teoria musical, instrumento musical preferido entre outros assuntos, facilita o planejamento do professor.

De acordo com Domingues e colaboradores (2010, p. 35), “a discriminação tátil é uma habilidade básica que deve ser desenvolvida em crianças com cegueira de forma contextualizada e significativa”. Nesse sentido, os materiais didáticos desenvolvidos para a leitura tátil devem ser bem planejados e sistematizados para que façam sentido para os seus usuários. Através do tato, o estudante pode assimilar o tamanho, a forma, o tipo de textura entre outras informações importantes na identificação dos

aspectos do objeto tateado. Através da percepção tátil o estudante cego pode compreender os conteúdos da notação musical e sua adaptação ao Sistema Braille.

De acordo com Bonilha (2010), a Musicografia Braille, por ter uma configuração linear, se diferencia da prática do ensino da notação musical impressa. Com isso, o professor deve estar atento ao processo de transcrição das partituras para não deixar de passar as informações, por isso essa etapa requer clareza e detalhamento das informações.

O processo de aprendizagem musical de pessoas cegas é sem dúvida um desafio para os professores de música que está iniciando sua trajetória profissional nessa área. Aos que estão iniciando o seu processo de ensino no campo da educação musical especial, na área da deficiência visual, têm que buscar apoio com colegas de profissão e através de um trabalho colaborativo, desenvolver ações pedagógicas para incluir o estudante cego no processo de aprendizagem musical.

6. PRODUTO EDUCACIONAL: *E-BOOK DE PARTITURAS ACESSÍVEIS*

Este capítulo apresenta o produto educacional produzido para servir de instrução aos professores de música, no processo de ensino dos conteúdos e conceitos da notação musical para os estudantes cegos que estão iniciando o seu aprendizado na prática da leitura e escrita de partituras em braille. É um material didático desenvolvido durante as aulas de música com os estudantes cegos da EEEFM-ZCK (APÊNDICE D). O material se fundamenta na experiência prática do professor/pesquisador de música que atua na EEEM-ZCK e nos estudos literários que abordam sobre esse assunto.

De acordo com Costa & Costa (2015, p. 64), o “material didático (ou recuso didático) é qualquer material intencionalmente elaborado para facilitar os processos de ensino e aprendizagem”. Para esses autores, esse tipo de material “pode ser impresso ou digital, de uso individual e/ou coletivo, dirigido ao aluno, professor ou ambos”.

Nesse sentido, o produto apresentado é um material didático acessível desenvolvido para a área da educação, educação musical e especial com a intencionalidade de instruir os professores de música que não têm experiência na área da deficiência visual, a lidar com os processos intrapsíquicos da notação musical impressa, de pessoas cegas. Destaca-se ainda que esse material pode também ser impresso em braille e servir de apoio pedagógico aos alunos.

Este material é de uso individual e coletivo. Individual devido às especificidades de cada estudante, embora os alunos possam apresentar características semelhantes, o processo de aprendizagem se dará de forma diferenciada, visto que ninguém é igual a ninguém e nem todos têm as mesmas oportunidades. Coletivo porque o material pode ser utilizado em grupos de estudos sob a supervisão ou instruções do professor.

Para facilitar o processo de ensino do professor, o material apresentado deve ter uma linguagem clara e objetiva, as informações devem ser detalhadas e os conteúdos, adequados para os estudantes que estão iniciando sua imersão no conhecimento da escrita musical em braille. Quanto ao *design* visual, deve ser adequado e de fácil manuseio, que estimule o trabalho do professor e o aprendizado do aluno.

O material foi pensado e estruturado para servir de instrumento de mediação e para facilitar o processo de aprendizagem dos conteúdos e conceitos da notação musical de estudante cegos da EEEM-ZCK, logo, não tem a pretensão de substituir a interação entre aluno e professor ou demais colegas com mais conhecimento no assunto.

Vale sublinhar que o material didático, para atender a sua funcionalidade, deve “fornecer informação; motivar o processo educativo; exercitar habilidades; proporcionar simulações; avaliar conhecimentos e habilidades; proporcionar ambientes para a expressão e criação” (COSTA & COSTA, 2015, p. 65). Seguindo por essa linha, foi pensado e desenvolvido um *E-book* de partituras contendo melodias fáceis para facilitar o processo de ensino do professor de música e de compreensão do aluno.

Para esse fim, fez-se necessário estabelecer alguns procedimentos prático-metodológicos e descrever com riqueza de detalhes, todas as informações contidas nas partituras selecionadas para a produção desse *E-book*. Levou-se também em consideração todas as particularidades da notação musical, da grafia braille, bem como as informações extras como a posição dos dedos nas teclas. Esses procedimentos estão descritos de forma sucinta no próximo tópico. Houve, portanto, todo um processo de codificação e significação, levando em conta que os códigos da grafia musical ganharam novas formas e contornos ao serem adaptados ao Sistema Braille.

O material didático, proposto neste trabalho, foi criado para reduzir as dificuldades que os alunos de iniciação musical acessível da EEEFM-ZCK enfrentam no processo de internalização dos conteúdos e conceitos da grafia musical impressa. O objetivo educativo desse material é proporcionar aos professores de música o conhecimento da Musicografia Braille e aos educandos cegos da instituição, uma imersão mais sólida no campo da leitura e da escrita de partituras táteis. Para isso, terão que conhecer o básico da simbologia da notação musical e associá-la à prática da Musicografia Braille. Trata-se de um processo complexo, porém, atingível.

Os conteúdos necessários para esse processo são: nomes das notas, valores proporcionais das figuras de som e pausa, compassos simples e composto com suas respectivas frações e unidades de tempo e de compasso, intervalos, sinais de

repetições como ritornelo, 1ª e 2ª vez, barras de compassos, ligaduras, ponto de aumento, claves entre outros conteúdos e conceitos relevantes.

O material tem como destino professores de música e os alunos cegos que estão iniciando sua jornada no processo ensino-aprendizagem da notação musical. Para isso, os alunos devem possuir em casa um instrumento musical com teclas para praticar as atividades e desenvolver habilidades. Visto que não há necessidade de conhecimentos prévios para os estudantes.

Quanto às estratégias didáticas, elas devem ser definidas levando em consideração as particularidades e especificidades de cada estudante. A princípio, o professor precisa diagnosticar o perfil do aluno, seu interesse, conhecimentos prévios na área da música, para depois traçar um plano de ação pedagógico compatível a sua realidade.

Acredita-se que com esse material em mãos, o professor além de acompanhar melhor o seu processo de ensino, poderá desenvolver ações pedagógicas que contribuam para o processo de internalização dos conteúdos e conceitos da notação musical, de alunos cegos. Se possível, o professor deve construir junto com o aluno um caminho que lhe proporcione autonomia nos estudos de música.

Vale ressaltar que esse material pode ser aplicado tanto no ensino formal quanto no informal. Entretanto, por mais acessíveis que sejam, são apenas meios de instruções. A sua eficácia no processo de aprendizagem musical do aluno depende dos procedimentos prático-metodológicos desenvolvidos pelo professor, associados ao esforço e motivação do próprio estudante em aprender, internalizar e aplicar o conhecimento compartilhado.

6.1. PROCEDIMENTOS PRÁTICO-METODOLÓGICOS

De acordo com Costa & Costa (2015, p. 66), a produção de um material didático para o mestrado profissional deve ter uma definição clara do desenho pedagógico. Para isso, faz-se necessário definir “a concepção de aprendizagem e da avaliação; a estrutura dos materiais didáticos e os dispositivos de comunicação”. Com base nessas informações foi possível estabelecer o desenho pedagógico do produto educacional proposto.

Este estudo parte do pressuposto que a aprendizagem é um processo contínuo que ocorre por meio da interação social. Nesse sentido, é um processo mediado através da interação entre palavra e ação. Para Vigotski (2009), esse processo ocorre dentro de uma zona a qual ele chamou de ZDI.

[...] 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 (VIGOTSKI, 2008, p. 97, grifo do autor).

A ZDI é a zona de distância entre o saber do sujeito e sua potencialidade em aprender novos conhecimentos. É, portanto, nesse intervalo entre o conhecimento real e o potencial que ocorre a aprendizagem. À medida que o conhecimento é potencializado no pensamento do sujeito, ele é capaz de aplicá-lo, sem o auxílio de outra pessoa. Dessa forma, tornar-se independente e autônomo na aplicabilidade de determinados conhecimentos (ocorre no nível intrapsíquico).

De acordo com as concepções de Vigotski, o ser humano ao interagir-se com o meio e com outros sujeitos, ele passa a desenvolver funções psicológicas; e as classificou como superiores por estarem ligadas ao pensamento e formação das palavras. Logo, é por meio da interação social que ocorre o processo de aprendizagem. Esse processo só ocorre quando duas ou mais pessoas se encontram e se envolvem em um processo ativo de troca de experiências e/ou ideias. É por meio desse processo que surgem novas experiências, portanto, novos conhecimentos.

O professor deve mediar o processo de aprendizagem através de ações pedagógicas que estimulem o potencial dos alunos. Dessa forma, eles podem alcançar a autonomia nos estudos. Para isso, devem-se realizar atividades em grupos, desenvolver técnicas de motivação e construir um ambiente onde o aluno possa participar ativamente, em colaboração com os demais colegas (VIGOTSKI, 2010). O professor como mediador, deve promover a participação e a colaboração de todos os envolvidos, sem exceções.

Quanto à avaliação, trata-se de um processo que deve ser conduzido de forma que possibilite o estudante a superar desafios e limitações. No entanto, não se trata de uma etapa conclusiva, mas sim de um diagnóstico de ação do professor, a fim de alcançar melhores resultados. Nesse sentido, Vigotski sugere que o processo avaliativo dos conteúdos ocorra no nível da atividade mental individual e da atividade

mental colaborativa, pois se refere a uma estrutura cognitiva complexa que se expande à medida que o sujeito interage.

6.1.1. Fases do Desenho pedagógico

De acordo com Marqués (2004) citado por Costa & Costa (2015, p. 66), “o desenho pedagógico” deve favorecer a reflexão e a autonomia dos alunos, e nesse sentido deve atuar das seguintes formas:

Atividade Construtivas – as atividades estão contextualizadas em situações reais e motivadores; Atividades Autorregulares – em um primeiro momento as atividades são dirigidas pelo professor, porém, pouco a pouco, o controle passa a ser do aluno (autonomia); Atividade Interativas – o conhecimento é construído de maneira pessoal, a partir dos pontos de vista dos demais alunos (construção social do conhecimento).

Este tópico apresenta as fases do desenho pedagógico do produto educativo, tendo em vista as etapas necessárias para o desenvolvimento do *E-book* digital de partituras acessíveis. Portanto, o produto está configurado da seguinte forma:

1ª Etapa – fase do desenho pedagógico do material

Na primeira etapa foi estabelecido o desenho pedagógico do produto, tendo em vista a seleção das partituras e análise das necessidades. Além disso, definiu-se como tema “Aspectos práticos do ensino de Musicografia Braille” do conteúdo. Este material, portanto, é uma proposta metodológica desenvolvida com a pretensão de incluir estudantes cegos no processo de leitura e escrita musical de partituras a partir da prática do ensino de Musicografia Braille.

Os professores de música, que não têm experiência na área da deficiência visual e da Musicografia Braille, devem ser instruídos como trabalhar com o material. A produção do material se justifica pelo fato de atender as especificidades de estudantes e de professores, sem experiência nessa área do conhecimento.

Na etapa do planejamento didático, foram definidos os objetivos de aprendizagem, a organização das músicas selecionadas (Quadro 5), as atividades e os critérios de avaliação.

Quadro 5 – Músicas selecionadas para a produção do *E-book* de partituras

MÚSICAS SELECIONADAS PARA A PRODUÇÃO DO E-BOOK DE PARTITURAS		1/2
1. Serra, serra, serrador	9. Frère Jacques	

MÚSICAS SELECIONADAS PARA A PRODUÇÃO DO E-BOOK DE PARTITURAS		2/2
2. Nana neném	10. Marcha Soldado	
3. Ciranda, cirandinha	11. Cai, cai, balão	
4. Parabéns pra você	12. Noite feliz	
5. Ode à alegria	13. Terezinha de Jesus	
6. Bate o sino	14. A barata diz que tem	
7. Boi da cara preta	15. Escravos de Jó	
8. O pastorzinho		

Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição do quadro 5: o quadro é formado por duas colunas e dez linhas. Nele, consta a ordem numérica de quinze músicas as quais foram selecionadas e classificadas para o processo de criação do *E-book* de partituras. Na primeira coluna da esquerda encontram-se as músicas: Serra, serra, serrador; Nana neném; Ciranda, cirandinha; Parabéns pra você; Ode à alegria; Bate o sino; Boi da cara preta; O pastorzinho. Na coluna da direita, as músicas: Frère Jacques e Marcha Soldado; Cai, cai, balão; Noite feliz; Terezinha de Jesus; A barata diz que tem; e Escravos de Jó.

As músicas foram selecionadas levando em consideração os níveis de conhecimentos dos estudantes e os níveis sequenciais das informações. Foram selecionadas 15 partituras com melodias simples que remetem a memória afetiva de alguns estudantes para instruí-los no processo da leitura e da escrita de partituras táteis. As músicas, portanto, foram organizadas e enumeradas conforme o grau de dificuldade e os objetivos de aprendizagem.

2ª Etapa – fase de elaboração do material no formato digital

Nessa fase, as partituras selecionadas passaram por um processo de edição através do *software* Encore, onde os caracteres do Sistema Braille foram acrescentados para facilitar o processo de ensino do professor. Nesse processo, além de transcrever os símbolos da notação musical, acrescentou-se também as indicações da posição dos dedos nas teclas para facilitar o posicionamento das mãos no teclado. Dessa forma, os estudantes podem posicionar corretamente os dedos sobre as teclas e tocar o instrumento com mais desenvoltura.

Além disso, foi criada uma tabela de legenda para cada partitura, para mostrar quais os conceitos devem ser trabalhados a partir das legendas; as letras das músicas foram transcritas para o braille. Vale ressaltar que as partituras em braille foram transcritas de forma a fazer com que os estudantes memorizem os códigos brilles. Por isso, não se levou em consideração algumas das regras do Novo Manual Internacional de Musicografia Braille (UMC, 2004). Visto que quanto mais o aprendiz estiver em contato com os caracteres, maior é a chance de internalizá-los.

Recomenda-se instalar o *software* Musibraille para o estudante acompanhar a leitura das notas em áudio, uma vez que levará tempo para associar todos os códigos da grafia musical em braille. A Figura 16, mostra a partitura da música “Marcha Soldado” na forma impressa, contendo os caracteres braille e o dedilhado.

Figura 16 – Codificação braille da partitura da música “Marcha Soldado”

MARÇA SOLDADO

Música: Autor desconhecido

Transcritor: Wellington Keffer

Musical Score:

2 por 4

L 4ª oitava

SOL SOL MI DÓ DÓ MI SOL SOL SOL MI

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

3ª oitava

Repetição

C: DÓ - MI - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL - SI

RÉ MI FÁ FÁ FÁ RÉ SOL SOL LÁ

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

Primeira vez

Segunda vez

SOL FÁ MI RÉ DÓ DÓ MI DÓ

Fim de Ritornelo

Barra dupla final

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL - SI

definidas com legendas e transcrições na íntegra para o Sistema Braille. A Figura 17 apresenta a legenda da música “Marcha Soldado”.

Figura 17 – Legenda da música “Marcha Soldado”

LEGENDA DA MÚSICA MARCHA SOLDADO											
Compasso 2 por 4							Primeira vez				
Clave de sol							Segunda vez				
Clave de fá na 4ª linha							Barra dupla final				
Fim de Ritornelo							Sinal de Repetição				
Nota				Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves											
Mínimas											
Semínimas											
Colcheias											
Oitava				Dedilhado							
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5	Mão Direita		
											
				5	4	3	2	1	Mão Esquerda		
											

Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 17: trata-se de um quadro contendo a legenda dos símbolos da notação musical que constitui a partitura da música “Marcha Soldado”. Portanto, apresenta de forma resumida todos os símbolos musicais utilizados na partitura e sua correspondência no Sistema Braille].

A Figura 18 mostra a transcrição da letra da música “Marcha Soldado” no braille.

Figura 18 – Transcrição da letra da música “Marcha Soldado” para o Sistema Braille

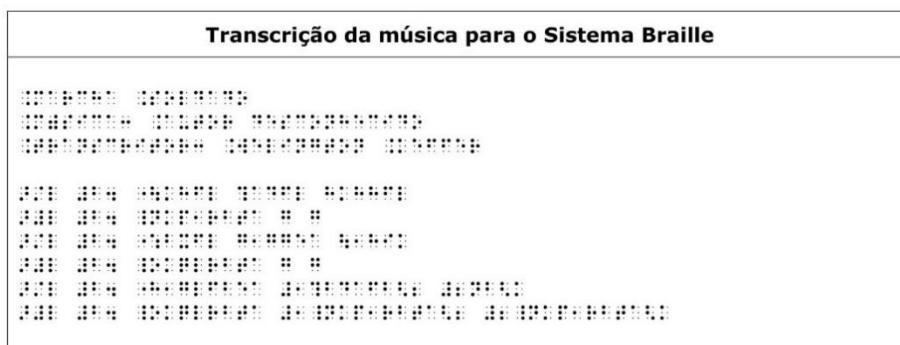
Transcrição da letra da música para o Sistema Braille	
Marcha Soldado Música: Autor desconhecido Transcritor: Welington Keffer Marcha soldado Cabeça de papel Quem não marchar direito Vai preso pro quartel O quartel pegou fogo São Francisco deu sinal Acode, acode, acode A bandeira nacional	Marcha Soldado Música: Autor desconhecido Transcritor: Welington Keffer Marcha soldado Cabeça de papel Quem não marchar direito Vai preso pro quartel O quartel pegou fogo São Francisco deu sinal Acode, acode, acode A bandeira nacional

Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 18: trata-se de um quadro com duas linhas, na primeira, o título “transcrição da letra da música [Marcha Soldado] para o Sistema Braille”, a segunda, se divide em duas colunas, à esquerda, encontra-se a letra da música em português e à direita, a transcrição da letra em braille].

A Figura 19, por sua vez, apresenta a transcrição da partitura da música “Marcha Soldado” no braille.

Figura 19 – Transcrição da partitura da música “Marcha Soldado” para o Sistema Braille



Nota: Elaborado pelo autor (2020).

[Descrição da figura 19: trata-se de um quadro com duas linhas, na primeira, o título “transcrição da música [Marcha Soldado] para o Sistema Braille”, a segunda, a partitura da música transcrita nos caracteres da Musicografia Braille].

O produto educacional será disponibilizado no formato digital. Porém, o estudante cego para acompanhar o processo de leitura das partituras táteis impressas, o docente terá que providenciar a impressão braille desse material. Para isso, o arquivo do material será disponibilizado em uma pasta, no formato do *software* Musibraille na extensão (.BRM) através de um link de acesso. Esse *software* foi manuseado para transcrever as partituras e imprimi-las para os estudantes da EEEM-ZCK.

3ª Etapa – fase de experimentação e avaliação do material

Após a confecção das partituras, o material foi submetido a um profissional com deficiência visual que atua como revisor de textos em braille, um especialista que compreende bem os conceitos e os conteúdos da notação musical e que tem a prática da Musicografia Braille. Devido ao distanciamento social causado pela Covid 19, não foi possível aplicar aos estudantes da EEEFM-ZCK todos os conteúdos desse material didático.

Por fim, há uma perspectiva futura em aplicar esse método de ensino a uma quantidade maior de alunos e professores para coletar mais informações sobre sua aplicabilidade e avaliar se de fato os procedimentos prático-metodológicos são eficazes. Assim, busca-se por metodologias alternativas de ensino que possam

atender melhor os anseios de pessoas com deficiência visual à prática da leitura e escrita musical.

Este caminho alternativo pode proporcionar ao estudante cego mais independência e autonomia nos estudos, visto que o conhecimento da notação musical é o princípio do processo *lectoescrita* de partituras táteis impressa. O Sistema Braille, portanto, é uma ferramenta pedagógica que propicia aos estudantes cegos sua inclusão no processo de aprendizagem musical. Todavia, as vias sensoriais do tato e da audição devem ser estimuladas, pois são meios pelos quais as informações podem chegar ao cérebro para serem interpretadas.

Esse produto educacional, portanto, pode servir de suporte para os professores de AEE, uma vez que na disciplina de artes, o ensino de música é obrigatório (BRASIL, 2008). O trabalho colaborativo entre os professores de AEE e Artes pode propiciar ao estudante cego o seu acesso aos conteúdos e conceitos da prática musical. No entanto, esse material não se aplica aos alunos com baixa visão, visto que o professor deve estimular seus resíduos visuais através de materiais ampliados e adaptados a sua realidade (DOMINGUES *et. al.* 2010).

Consequentemente, esse material tem por função a inclusão de estudantes cegos no processo de aprendizagem dos conhecimentos científicos da escrita musical e promover seu acesso às partituras táteis impressas. Dessa forma, podem-se desenvolver na prática de um instrumento musical, tendo como suporte os saberes teóricos dessa grafia.

O produto estará disponível no final da dissertação (APÊNDICE D), também estará no site do Programa de Mestrado Profissional em Educação, do CE/Ufes em formato digital para *download* e no currículo *lattes* do pesquisador. Vale ressaltar que no mestrado profissional em educação da Ufes, o pesquisador para concluir o curso, entrega dois produtos, a dissertação e o produto educacional que emerge dela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa foi possível compreender que a prática do ensino de Musicografia Braille, como instrumento de intervenção pedagógica, pode mediar os processos intrapsíquicos dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical de discentes cegos congênitos durante o seu processo de aprendizagem musical ainda que ele/a não tem uma noção clara sobre essa simbologia ou uma referência imagética de sua forma escrita. Todavia, a eficácia desse processo ocorre quando há interação entre professor e aluno, visto que o desenvolvimento cognitivo e de aprendizagem se dá em processos de interação social mediados pela fala ou pela escrita.

Logo, o papel do professor é fornecer todos os meios necessários para que o estudante com ou sem deficiência visual tenha acesso ao conhecimento científico. Em contrapartida, o estudante deve participar ativamente do processo, uma vez que ele pode fornecer informações relevantes ao professor na condução de seu aprendizado. Os materiais didáticos são fontes de informações importantes para o processo de aprendizagem. Por essa razão, devem ser acessíveis e adaptados corretamente a fim de atenderem às especificidades nas diferentes particularidades dos estudantes.

A partir da literatura, da observação e das falas dos entrevistados foi possível analisar como os discentes cegos congênitos podem internalizar os conteúdos e conceitos científicos da notação musical através do Sistema Braille, visto que as informações coletadas e produzidas foram fornecidas por fontes que estão inseridas no contexto formativo de pessoas com deficiência visual. Com isso, chegamos ao entendimento que através da prática do ensino de Musicografia Braille os estudantes cegos congênitos que estão iniciando o processo de aprendizagem musical podem desenvolver o hábito da leitura e da escrita de partituras táteis com certa autonomia, e ainda podem se profissionalizar na área do conhecimento da educação musical, desde que sejam bem instruídos nos processos intrapsíquicos da notação musical e da Musicografia Braille.

Ao descrever as características clínicas, sociais e educacionais das pessoas com deficiência visual foi possível compreender os desafios e os fatores que têm dificultado o processo de aprendizagem dos estudantes cegos congênitos da EEEM-ZCK, visto que as especificidades da cegueira congênita requer mais atenção do professor nas

adaptações dos materiais didáticos, no tipo de abordagem no ato da comunicação e que o planejamento, quando pensado e bem estruturado pode fazer toda a diferença no processo de aprendizagem da notação musical desses alunos.

A cegueira congênita pode comprometer o processo formativo dos conceitos científicos da notação musical, uma vez que os estudantes cegos congênitos não possuem uma referência imagética da simbologia da escrita musical para mediar o processo de aprendizagem da leitura e escrita de partituras. Para isso, o professor deve pensar e estruturar um caminho alternativo para conduzir esse aluno nos processos intrapsíquicos da notação musical e da grafia braille. Dessa forma, o aluno tem a possibilidade de associar as informações dadas e criar no pensamento as próprias impressões ou imagens dessa grafia.

Os recursos técnicos e materiais didáticos acessíveis, são instrumentos de mediação que podem auxiliar o professor e o aluno no desenvolvimento e na aprendizagem da leitura e da escrita musical em braille. No entanto, precisam estar acessíveis às particularidades de cada estudante e disponíveis para serem utilizados também fora do ambiente de ensino. Sugere-se ainda que caso o estudante não possua o instrumento, que sejam ofertados horários extras para praticar. Uma vez que quanto maior o contato com esses recursos e materiais, maior é a possibilidade de desenvolvimento e de aprendizagem.

A pesquisa, em seu processo de investigação, foi direcionada para a ação pedagógica do professor de música em relação aos processos intrapsíquicos do desenvolvimento cultural da leitura e da escrita de partitura de discentes cegos congênitos. No entanto, para esse estudante compreender, internalizar e aplicar os conteúdos e conceitos científicos da notação musical na prática de leitura e escrita de partituras, o professor deve pensar e sistematizar ações pedagógicas para reforçar esse ensino através do Sistema Braille. Por essa razão, foi pensado e desenvolvido um produto educacional, um *E-book de partituras* com a codificação dos caracteres brailles para instruir o professor de música nesse processo.

Vale ressaltar que a prática do ensino de Musicografia Braille não substitui o conhecimento dos conteúdos e conceitos da notação musical, uma vez que a prática do ensino de musicografia é uma adaptação desses conteúdos e conceitos. Sendo assim, o processo de mediação para ser mais compreensível ao estudante tem que

incluir esse conhecimento da grafia musical impressa, possibilitando maiores condições de associação e aprendizado da grafia.

É pertinente lembrar que as principais vias sensoriais alternativas de transdução que podem conduzir bem os processos intrapsíquicos dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical, são as vias da audição e do tato. Porém, essas vias devem ser estimuladas para que o aluno desenvolva habilidades por meios desses sentidos como, por exemplo, a leitura tátil de partituras que dependem da sensibilidade do aluno para lê-las com as pontas dos dedos. A percepção auditiva é a principal via de transdução para o estudante cego, uma vez que a leitura e a escrita tátil se dão por meio da explicação oral dessa grafia. Assim, o papel do professor é promover ações pedagógicas específicas para estimular essas funções e o seu fortalecimento.

A percepção tátil é imprescindível para quem escolheu o Sistema Braille como instrumento de mediação nos processos intrapsíquicos da notação musical e por sua vez, quando estimulada e fortalecida pode suprir a ausência da visão no que se refere ao acesso das informações escritas. Sendo assim, o discente fará a leitura por meio da percepção tátil, um processo complexo, que requer sensibilidade, habilidade, tempo de dedicação, persistência e boas ações pedagógicas.

Nesse sentido, a exposição oral e a prática do ensino de música tátil, são meios que devem ser explorados como possibilidades de intervenção pedagógica. Por esse viés, talvez a Musicografia Braille seja o meio ou o instrumento mais eficaz para promover a inclusão de discentes cegos congênitos no processo de aquisição do conhecimento científico, na autonomia e no desenvolvimento cultural da leitura e da escrita de partituras.

O Sistema Braille abre a possibilidade de o aluno cego congênito acompanhar o seu processo formativo e ter acesso às informações da leitura e da escrita musical. Pois, mesmo que o caminho e as ações pedagógicas sejam diferentes, os conteúdos para a aprendizagem são os mesmos. Sendo assim, o processo se dará por outras vias, mas, eles terão as mesmas oportunidades de aprendizagem que os demais estudantes. Vale ressaltar ainda que esse sujeito poderá transformar sua realidade através da prática da leitura e da escrita musical, e ainda será capaz de reconhecer a realidade do ensino de música de outras sociedades.

A proposta de desenvolver procedimentos prático-metodológicos neste trabalho foi para auxiliar os professores de música no processo de desenvolvimento cultural da leitura e escrita de partituras de discentes com cegueira, tendo como recurso pedagógico a prática do ensino de Musicografia Braille. Dessa forma, foi possível pensar e sistematizar os processos intrapsíquicos da notação musical de forma que contribuísse para a compreensão, internalização e aplicação dos conteúdos e conceitos científicos necessários à leitura e à escrita de partituras. Esses procedimentos deram origem a produção de um *E-books* de partituras acessíveis aos professores de música e um caderno dessas partituras transcritas para o Sistema Braille para servir de material de apoio aos estudantes cegos que iniciaram sua trajetória musical através do Sistema Braille na EEEM-ZCK.

O desenvolvimento das funções psicológicas superiores é de suma importância para o aprendizado musical, uma vez que é através da formação do pensamento que as informações provenientes da interação social se configuram em processos individuais. Por outro lado, o aprendizado musical também contribui para o desenvolvimento cognitivo, visto que a prática musical trabalha as cinco regiões do cérebro, fortalecendo-as para interagir melhor com outras inteligências e habilidades.

O processo de internalização, compreensão e interpretação dos signos musicais não dependem exclusivamente do professor ou do aluno, é um trabalho de interação entre ambos. O meio social e o professor exercem influências sobre o processo de aprendizagem, no entanto, são apenas elos de mediação, pois os estudantes precisam desempenhar o seu papel nesse processo. Através do esforço do estudante, somado as experiências do professor e o uso dos instrumentos de mediação, o aprendizado e a desenvoltura na prática da leitura e da escrita musical em braille, mesmo que leve mais tempo, será possível.

O professor como mediador precisa viabilizar um caminho alternativo que favoreça o aprendizado do aluno e este, por sua vez, precisa se esforçar para internalizar os conteúdos e conceitos científicos e colocá-los em prática, a fim de alcançar sua autonomia na leitura e escrita musical.

Sobretudo, este trabalho também se constitui em oportunidade de aprendizagem para o professor de música que busca desempenhar sua prática pedagógica com qualidade

e equidade, propiciando ao estudante cego congênito um entendimento do processo educacional da prática musical.

Portanto, a sociedade não pode privar esses estudantes do conhecimento científico da escrita musical, embora não precisem dele para se tornarem músicos. Mas, é um direito que deve ser socializado no contexto escolar formal. Todos são capazes de aprender e se desenvolver desde que exista interação social, ações pedagógicas planejadas, recursos e materiais didáticos acessíveis disponíveis.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M.E.D.A. de. **Etnografia da prática escolar**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEAR, M.F.; CONNORS, B.W.; PARADISO, M.A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BEZERRA, E.V. **Música e deficiência visual: os processos de aprendizagem musical no Projeto esperança Viva**. 2016. 129f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

BONILHA, F.F.G. **Do toque ao som: O ensino da Musicografia Braille como um caminho para a educação musical inclusiva**. 2010. 261 f. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

BRAGA, E.S. A constituição social do desenvolvimento. In: **Revista Educação. História da Pedagogia 2**. São Paulo: Editora Segmento, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Grafia Braille para a língua portuguesa**. 3. ed. Brasília: MEC/SECADI, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 4.024, 20 dez. 1961.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008**. Brasília/DF, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007/2010/2008/lei/l11769.htm>. Acesso em: 15 mar. 2020.

COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. **Projeto de pesquisa: entenda e faça**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CUCCHI, K.D. **Software Musibaille:** a interface entre educador leigo em Musicografia Braille e educando cego. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Escola de Música, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

DIAS, M.S.L. *et. al.* A formação dos conceitos em Vigotski: replicando um experimento. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, vol.18. n.3, sept-dec. 2014.

DOMINGUES, C.A. *et. al.* **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar:** os alunos com deficiência visual. Brasília: Ministério da Educação: Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2010.

DORNELES, C.M.; PAVAN, R. A concepção de in/exclusão da pessoa com deficiência visual na perspectiva histórica. **Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 38, p.151-168, jul-dez. 2014.

GHEDIN, E.; FRANCO, M.A.S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação.** São Paulo: Cortez, 2011.

GIL, A.C. **Estudo de Caso.** São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KASSAR, M.C.M.; REBELO, A.S. O "especial" na educação, o atendimento especializado e a educação especial. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL.** Prática Pedagógica na Educação Especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado, 4. 2011, Nova Almeida. Anais... Nova Almeida, 2011.

KASSAR, M.C.M.; REBELO, A.S.; OLIVEIRA, R.T.C. Embates e disputas na política nacional de Educação Especial brasileira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol.45, Epub Aug 29. 2019.

LIMA, G.C.I; SOUZA, S.Q.S. Educação inclusiva: um processo para além dos portões da escola. **Caderno Intersaberes**, vol. 4, n.5, p.67-25, jan-dez. 2015.

MALHEIROS, O.P.O. **Musicografia Braille:** Estratégias e recursos para a formação musical da pessoa normovisual, cega e/ou com deficiência visual. 2017. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, L.M. A internalização de signos como intermediação entre a psicologia histórico-cultural e a pedagogia histórico-crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v.7, n.1, jun. 2015.

MICHEL, M.H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NASCIMENTO, N.A.; ROSSETO, E.; SCHMIDT, J.E. O processo da formação de conceitos sob o olhar da psicologia histórico cultural. In: **V Seminário Nacional de Educação Especial e XVI Seminário Capixaba de Educação Inclusiva**, Vitória, 2018.

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.

OLIVEIRA, M.M. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

Organização Mundial da Saúde. **Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação - relatório mundial**. Brasília: OMS; 2003.

OTTAIANO, J.A.A. *et. al.* **As condições de saúde ocular no Brasil**. São Paulo: CBO, 2019.

PRIOLLI, M.L.M. **Princípios Básicos da Música para a Juventude**, 49. ed. Rio de Janeiro: Casa Oliveira de Música LTDA, 2012.

REGO, T.C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**. Revista Binacional Brasil Argentina. Vitória da Conquista, v.3, n.02, p.11-36, 2014.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SOUZA, R.M.V. **Particularidades da Musicografia Braille para o auxílio de novas metodologias de ensino**. 2014. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2014.

STAINBACK, S.; STAINBACH, W. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

STAKE, R.E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

TOMÉ, D. **A infocomunicação em harmonia com a Musicografia Braille: proposta de plataforma digital inclusiva**. 2016. 310 f. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais) – Departamento de Comunicação e Arte, Universidade do Porto, 2016.

TUDISSAKI, S.E. **Ensino de música para pessoas com deficiência visual**. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2014.

TUDISSAKI, S.E. **A performance musical da pessoa com deficiência visual**. 2019. 225 f. Tese (Doutorado em Música) - Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2019.

UNIÃO MUNDIAL DOS CEGOS. Subcomitê de Musicografia Braille. **Novo manual internacional de Musicografia Braille**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2004.

VENTURINI, J.L. e ROSSI, T.F.O. **Louis Braille: sua vida, seu sistema**. 2. ed. São Paulo: Fundação para o Livro do Cego no Brasil, 1978.

VIEIRA, K.C.G.; PADILHA, A.M.L. O Ensino de Música às Pessoas Cegas: escrita e leitura musical por meio da Musicografia Braille. **Educação Especial em Debate**, Espírito Santo, v. 5, n. 9, p. 5-20, jan. /jun. 2020.

VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

_____. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

_____. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 861-870, dez. 2011.

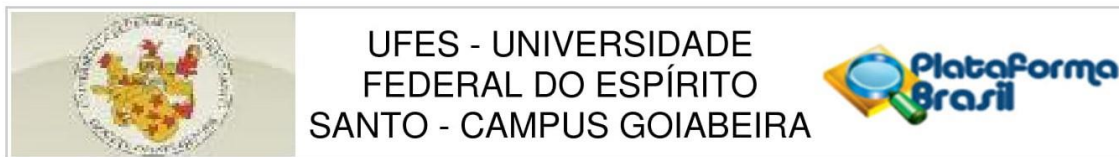
_____. **Fundamentos de defectología.** In: Obras completas. Tomo V. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997.

_____. **Pensamento e linguagem.** 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2005.

_____. **Psicologia pedagógica.** 1. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2001.

YIN, R.K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A - Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DE CONTEÚDOS E CONCEITOS DA NOTAÇÃO MUSICAL PARA DISCENTES CEGOS: ESTUDO DE CASO

Pesquisador: WELINGTON KEFFER

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 34864720.1.0000.5542

Instituição Proponente: Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.372.302

Apresentação do Projeto:

O estudo ora apresentado a Comitê está no campo das ciências humanas que tem como área de conhecimento e concentração a Educação e esse estudo participa da linha de pesquisa Práticas Educativas, Diversidade e Inclusão Escolar do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação, do Centro de Educação, da Universidade Federal do Espírito Santo. No entanto, tem como fonte propulsora para sua realização a dificuldade que os discentes cegos congênitos têm em aprender, internalizar e aplicar conteúdos e conceitos da notação musical, elementos essenciais para o processo de leitura e escrita de partituras. Esta pesquisa tem por objetivo primário Compreender como a prática do ensino de musicografia braille pode mediar os processos intrapsíquicos de conteúdos e conceitos científicos da notação musical impressa para os discentes cegos congênitos que não têm o entendimento dessa grafia. O referencial teórico se sustenta nos pressupostos de Vigotski e colaboradores da teoria histórico-cultural. É uma pesquisa de natureza aplicada que tem como técnica de investigação o estudo de caso por ser uma metodologia de abordagem qualitativa. Para a coleta de dados os procedimentos utilizados são a análise de documentos e a entrevista semiestruturada. A produção de dados ocorrerá em uma instituição para atendimentos às pessoas com deficiência visual anexa a uma escola estadual situada no município de Vitória, no estado do Espírito Santo. Como participantes da pesquisa foram selecionados quatro professores que atuam no atendimento educacional especializado no campo investigado e três professores de música de diferentes práticas pedagógicas. Os dados

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

Bairro: Goiabeiras

CEP: 29.075-910

UF: ES

Município: VITÓRIA

Telefone: (27) 3145-9820

E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



**UFES - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESPÍRITO
SANTO - CAMPUS GOIABEIRA**



Continuação do Parecer: 4.372.302

serão organizados por categorias de análise. Para analisar e interpretar esses dados, a técnica utilizada será a análise de conteúdo. Como produto de pesquisa, será produzida uma dissertação e um songbook de partituras de músicas simples impressas em tinta e em braille para servir de suporte no processo de ensino e aprendizado musical de pessoas com cegueira.

Objetivo da Pesquisa:

O estudo ora apresentado ao Comitê parte do pressuposto que a dificuldade enfrentada pelos estudantes com cegueira congênita no processo intrapsíquico de conteúdos e conceitos científicos da notação musical em espaços formais de ensino, pode ser solucionada por meio da prática do ensino de musicografia braille, uma vez que esses discentes são capazes de aprender, internalizar e aplicar essas informações mesmo diante da ausência de suas referências imagéticas, no entanto, isso exige tempo e dedicação por parte de professores e de estudantes.

Com base nos pressupostos acima a pesquisa tem como objetivo geral compreender como a prática do ensino de musicografia braille pode mediar os processos intrapsíquicos de conteúdos e conceitos científicos da notação musical impressa para os discentes cegos congênitos que não têm o entendimento dessa grafia. E como objetivos específicos 1) descrever as especificidades clínicas e educacionais da cegueira; 2) analisar, à luz dos pressupostos de Vigotski, se e como os estudantes com cegueira internalizam os conteúdos e conceitos científicos da notação musical por meio da prática do ensino de musicografia braille; 3) apresentar aspectos históricos e práticos da notação musical e sua adaptação ao sistema braille; 4) produzir um songbook de partituras com melodias simples, impressas em tinta e em braille, para servir de suporte no processo de leitura e escrita de partituras.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Este projeto, na medida em que não expõe os participantes a nenhuma espécie de intervenção ou insumo biológico, bem como não os constrange psicológica ou socialmente, e na medida em que se resguarda os critérios éticos de anonimato, podendo, inclusive, o participante interromper a entrevista quando quiser, não apresenta riscos aos participantes. No que tange aos benefícios, estes foram suficientemente expostos e são superiores aos possíveis riscos de participar da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A relevância acadêmica e científica do presente estudo é manifesta pela existência de outros estudos realizados sobre a Musicografia Braille como um caminho de educação musical que contribui para o acesso e a inclusão da pessoa com deficiência visual, cegas ou baixa visão. Faz-se

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

Bairro: Goiabeiras

CEP: 29.075-910

UF: ES

Município: VITÓRIA

Telefone: (27) 3145-9820

E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



**UFES - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESPÍRITO
SANTO - CAMPUS GOIABEIRA**



Continuação do Parecer: 4.372.302

necessário ressaltar que o caráter inclusivo desse estudo o torna mais abrangente e amplia sua relevância, fazendo com que ele seja aplicável não apenas ao universo estritamente ligado a pessoas com deficiência visual, cegas ou com baixa visão, pois o processo de aprendizado desse aluno também contribuirá a toda problemática

relacionada à Educação Musical.

Destacando e reiterando a relevância histórica da educação musical que alcança pessoas com deficiência visual, constatamos que, durante séculos, vigorou na China como músicos da corte como profissão tradicional na antiguidade chinesa, e atualmente grupos de artistas de rua cegos tem expressado sua musicalidade.

No Japão, Heike Biwa, uma forma de música narrativa, foi inventada e se espalhou durante o período Kamakura (1185-1333), viajando músicos conhecidos como hoshi biwa, que muitas vezes eram cegos. Estes músicos tocavam o biwa, uma espécie de alaúde, e recitou histórias, dos quais o mais famoso foi Heike Monogatari. Os músicos foram às vezes conhecido como "sacerdotes cegos" porque usavam túnicas e raspavam suas cabeças, embora eles não eram de fato budistas sacerdotes.

Na Europa a tradição dos organistas de igreja cegos assim como em nossa história recente mencionamos exemplos de homens e mulheres cegos atuantes em diferentes campos da música, como Ashik Veysei (Turquia), Amadou e Mariam (<<http://www.amadou-mariam.com/>>), o conhecido casal de cegos do Mali que desde a década de 1980 mistura tradicionais com guitarras de rock, violinos e trompetes em uma combinação chamada afro-blues; no Brasil nos anos 50 e 60 os Titulares do Ritmo com dois cantores deficientes visuais, Tribo de Jah (Brasil), Grupo Nova Visão banda de Juiz de Fora com 9 pessoas entre eles mulheres e homens tocam instrumentos, interpretam Samba e MPB; a brasileira Katia Andrea Bocelli (Italia), e outros conhecidos: Stevie Wonder, Ray Charles, Art Tatum, Jose Feliciano, Rahsaan Roland Kirk e Doc Watson.

A arte está fundamentada histórica e culturalmente e a música é uma expressão dessa forma de ser no

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

Bairro: Goiabeiras

CEP: 29.075-910

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3145-9820

E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



UFES - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESPÍRITO
SANTO - CAMPUS GOIABEIRA



Continuação do Parecer: 4.372.302

mundo. Nesse processo de aprendizado da música, o que é da cultura e da história, o que é da esfera do interspíquico, transforma-se em intrapsíquico, ou seja, do domínio social, passa a ser do domínio individual, como ensina Vigotski em seu livro *A construção do pensamento e da linguagem* (2010).

Karl Marx (2006, p. 178) o que ele afirma nos Manuscritos econômico-filosóficos : “é somente graças à riqueza objetivamente desenvolvida da essência humana que a riqueza da sensibilidade humana subjetiva é em parte cultivada, e é em parte criada, que o ouvido torna-se musical [...], que os sentidos tornam-se capazes de gozo humano, tornam-se sentidos que se confirmam como forças essenciais humanas”.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Com base na Resolução CNS nº 466/2012 e Resolução CNS 510/2016, foram analisados os seguintes quesitos:

- 1) Folha de Rosto para pesquisa envolvendo seres humanos: adequada
- 2) Projeto de Pesquisa Detalhado: Adequado, e a solicitação quanto ao destaques sobre o uso de gravações ou filmagens no projeto foi atendido.
- 3) Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e Assentimento Livre e Esclarecido: foi atendida a solicitação quanto as garantias relacionadas ao sigilo com os vídeos e gravações que serão realizadas.
- 4) Cronograma: a solicitação de adequação do cronograma foi atendida.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O autor responsável apresenta uma proposta desafiadora e com todas as pendências já resolvidas que haja um bom desempenho na pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1565462.pdf	12/10/2020 18:28:37		Aceito

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

Bairro: Goiabeiras

CEP: 29.075-910

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3145-9820

E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.372.302

Parecer Anterior	Parecer.pdf	12/10/2020 18:28:02	WELINGTON KEFFER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle.pdf	12/10/2020 18:14:09	WELINGTON KEFFER	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	12/10/2020 18:13:20	WELINGTON KEFFER	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	09/10/2020 17:47:53	WELINGTON KEFFER	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	25/06/2020 18:36:15	WELINGTON KEFFER	Aceito
Outros	Roteiro2.pdf	09/06/2020 12:23:24	WELINGTON KEFFER	Aceito
Outros	Roteiro1.pdf	09/06/2020 12:22:58	WELINGTON KEFFER	Aceito
Outros	TERMOCOMPROMISSO.pdf	09/06/2020 12:13:48	WELINGTON KEFFER	Aceito
Outros	SolicitacaoSEDU.pdf	09/06/2020 11:52:25	WELINGTON KEFFER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao.pdf	09/06/2020 11:32:55	WELINGTON KEFFER	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	09/06/2020 11:09:32	WELINGTON KEFFER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 30 de Outubro de 2020

Assinado por:
KALLINE PEREIRA AROEIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

Bairro: Goiabeiras

CEP: 29.075-910

UF: ES **Município:** VITORIA

Telefone: (27)3145-9820

E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – (TCLE)

Prezado/a Sr./Sra., gostaria de convidá-lo/a para participar como voluntário/a na Pesquisa intitulada **“OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DE CONTEÚDOS E CONCEITOS DA NOTAÇÃO MUSICAL PARA DISCENTES CEGOS: ESTUDO DE CASO”**, sob a responsabilidade do pesquisador Welington Keffer e orientação do Prof. Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo. Trata-se de uma pesquisa de mestrado em educação que tem por objetivo compreender como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar os processos intrapsíquicos de conteúdos e conceitos científicos da notação musical impressa para os discentes cegos congênitos que não têm o entendimento dessa grafia.

Sua participação é relevante para essa pesquisa. Ela se dará por meio de uma entrevista semiestruturada e ocorrerá assim que o parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa - (CEP) for favorável a pesquisa. Porém, devido a pandemia do Covid-19, as entrevistas serão realizadas de forma online, através dos aparelhos de celulares de cada entrevistado, por meio da plataforma do *WhatsApp*. Com isso, você não terá nenhum gasto ao participar da pesquisa. Você será submetido/a à um roteiro de 15 perguntas abertas e terá um prazo de 10 dias para devolver os áudios contendo as respostas. Os dados obtidos nesta pesquisa serão aguardados por um ano. Após esse período os dados serão descartados de forma apropriada. A sua identidade será mantida em sigilo para que não aja nenhum constrangimento e me comprometo indenizá-lo/a caso sofra qualquer prejuízo físico ou moral decorrente desta pesquisa.

Caso haja necessidade, todo e qualquer gasto decorrente de sua participação na pesquisa será arcado por mim. Como voluntário/a, você não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela sua participação.

Sua participação é voluntária, sendo assim você pode se recusar a participar ou poderá solicitar sua desistência no momento que desejar sem danos à pesquisa, mediante a assinatura de um termo de desistência. Tanto a recusa de participação quanto a sua desistência não trará nenhum ônus ou prejuízo para você.

Os dados obtidos mediante a entrevista serão analisados e interpretados para servirem de fundamentação teórica neste estudo e para as futuras pesquisas. Os

resultados podem ser divulgados em apresentações e publicações com fins científicos e/ou educativos. No entanto, as informações coletadas serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade em todas as fases da pesquisa, de modo a preservar a sua identidade.

É importante informá-lo/a que de acordo com as Resoluções nº. 466/12 e nº. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve riscos, podendo estes serem imediatos ou tardios. Os riscos e/ou desconfortos previstos em decorrência da participação de qualquer voluntário nesta pesquisa são mínimos, no entanto, podem ocorrer alguns desconfortos durante as entrevistas, em especial sobre o tempo que terá de se disponibilizar para realizá-la. Qualquer constrangimento ou desconforto causado durante a entrevista você poderá interromper imediatamente e só retornar quando estiver bem para prosseguir. Quanto aos benefícios, são diretos e relacionados à questão do aprimoramento de práticas pedagógicas para favorecer o processo de aprendizagem musical de pessoas cegas, assim como na produção de materiais didáticos acessíveis.

Informamos, também, que vocês têm o direito de buscar indenização em caso de eventual dano decorrente da pesquisa, conforme a Resolução nº. 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde a qual consta no Artigo 19, § 2º.

Em caso de dúvidas e/ou maiores esclarecimentos sobre a pesquisa entrar em contato com o pesquisador responsável: Welington Keffer, telefone: (27) 99623-3081; e-mail: wkeffer@hotmail.com. Em caso de denúncias e/ou intercorrências na pesquisa o/a senhor/a poderá contatar o Comitê de Ética e Pesquisa da UFES da seguinte forma: telefone: (27) 3145-9820, pelo e-mail: cep.goiabeiras@gmail.com, pessoalmente ou pelo correio, através do endereço: Av. Fernando Ferrari, 514; Campus Universitário, sala 07 do Prédio Administrativo do CCHN, Goiabeiras, Vitória - ES, CEP 29.090-075.

Este documento será impresso em duas vias para serem assinadas pelo participante e pesquisador quando as atividades escolares retornarem do período de distanciamento por causa do Covid-19. Por enquanto, basta dizer que compreendeu o Termo e concorda em participar da pesquisa, bem como autoriza a utilização dos dados coletados em um vídeo e encaminhar via *WhatsApp* para o pesquisador. Outra opção seria imprimir, assinar e devolver o documento assinado ao pesquisador por via *WhatsApp*. Caso haja alguma dúvida, o participante poderá entrar em contato com os coordenadores da pesquisa.

Eu, informo que compreendi o Termo que foi encaminhado em texto e em áudio para mim por via *WhatsApp* e concordo em participar como voluntário/a na pesquisa: **“OS PROCESSOS INTRAPSÍQUICOS DE CONTEÚDOS E CONCEITOS DA NOTACÃO MUSICAL PARA DISCENTES CEGOS: ESTUDO DE CASO”**, por meio de uma entrevista. Estou ciente dos procedimentos, riscos e benefícios envolvidos na pesquisa, que os dados coletados da minha participação serão transcritos e editados para serem incluídos na dissertação, podendo ser usados para fins científicos e econômicos

desde que a minha identidade seja mantida em sigilo. Fica, portanto, o pesquisador Welington Keffer plenamente autorizado a utilizar os dados coletados, editado ou de forma integral, em sua dissertação de mestrado e divulgação em apresentações e publicações com fins científicos e/ou educativos desde que as minhas informações sejam tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade em todas as fases da pesquisa, de modo a preservar a minha identidade.

Assinatura.....

Local e data.....

APÊNDICE C – Quadro da transcrição dos áudios - Entrevistas na íntegra

TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS NA ÍNTEGRA
1. Descreva um breve relato de seu perfil, de sua trajetória profissional e acadêmica. Se trabalha, trabalhou ou tem trabalho com alunos cegos.
Handel - Sou professor de música. Sou da cidade de Macaé, Rio de Janeiro. Perdi a visão direita aos três anos de idade por causa de uma infecção na córnea e depois a infecção atingiu o olho esquerdo. Tenho percepção de luz. Comecei meus estudos no campo da música com aulas particulares e em 1999, passei no processo seletivo da Escola de Música do Espírito Santo. Nesse período tive contato com a Musicografia Braille. Cursei nesse período o técnico em Marketing pela escola Contec e frequentei a sala de recurso. Frequentei o Instituto Braille por um tempo onde tive contato com a Alfabetização Braille. Iniciei o curso Bacharelado em Violão Erudito pela FAMES, mas não concluir porque estava fazendo o curso de Licenciatura em Música pela Ufes na mesma época. Em 2009, trabalhei no núcleo de Musicografia Braille. Contava com o apoio de monitores, alunos do curso de música. Sou concursado e trabalha em duas escolas municipais de Vitória. Os conteúdos da notação musical eu aprendi com figuras em relevo. Eu mesmo fazia as minhas transcrições de partituras com ajuda de colegas.
Bach - Sou pianista profissional. Atuo como artista instrumental, produtor musical, arranjador, tenho cinco CDs gravados e fiz shows com vários artistas. Coordeno a área de música do Centro Educacional Leonardo da Vinci, escola internacional filiada à UNESCO e atuo como professor de música no ensino regular. Sou natural de Vitória. Sou formado em Música Popular pela UNICAMP. Iniciei meus estudos na música aos 12 anos de idade. Foi através do projeto “Arte Sem Limites” que comecei a atuar como professor de música, logo após minha formação. Nesse projeto, tive contato com o processo de aprendizagem de alunos com deficiência visual. Atualmente, não trabalho com esse público, mas tenho experiência nessa área.
Beethoven - Sou professor de música. Formado pela Ufes no curso de Licenciatura de Música e mestrado em Educação. Cursei o doutorado em Educação pela USP. Sou natural de Cachoeiro de Itapemirim. Comecei meus estudos na disciplina de matemática e depois fui para a área da música. Estou cursando o pós-doutorado pelo Instituto de Matemática e Estatística da USP. Atuo como músico profissional desde 1990. Comecei tocando instrumento na igreja. Tornei-me violonista, guitarrista e compositor. Participei da “Orquestra da Escola Técnica Federal” e atuei em um grupo chamado “Tom e Jazz”. Eu me profissionalizei através desse grupo musical. Trabalhei como professor de música em escolas de ensino fundamental, de música e faculdade. Hoje, sou professor adjunto em regime de dedicação exclusiva pela Ufes. Tive contato com o ensino de pessoas cegas e com baixa visão quando dei aula na FAMES. No momento não trabalho com esse público.
Hildegarda de Bingen - Sou professora de AEE e atuo como transcritora na EEEM-ZCK a mais de quatro anos. Sou de Vila Velha. Sou formada em História/Licenciatura pela Ufes. Pós-graduação em Atendimento Educacional Especializado com Perspectiva em Inclusiva pela Ufes. Em 2013, iniciei meu trabalho na Educação Especial como professora de Sala de Recursos Multifuncionais, na área da deficiência visual, em uma escola da rede municipal de ensino. Por dois anos atendi os alunos matriculados nessa escola e assessoriei os professores e/ou pedagogos destes alunos quando solicitada. Não possuo formação ou curso na área da música. Atuo como transcritora na EEEM-ZCK a mais de quatro anos.
Clara Schumann - Sou professora de AEE na EEEM-ZCK desde 2008. Sou natural de Vitória. Licenciada em Geografia e Educação Ambiental pela Universidade de Uberaba. Pós-graduada em Alfabetização e Letramento nas Séries Iniciais e na Educação de Jovens e Adultos pelo Instituto Superior de Educação e Cultura Ulisses Boyd. No início de minha carreira profissional, trabalhei por mais de seis anos como professora itinerante pela secretaria municipal de Cariacica. Em 2000, por influência de minha irmã, conclui o curso de Capacitação de Professores em Educação Especial na Área de Deficiência Visual pela Unicep. Com esse curso passei a trabalhar na área da Educação Especial. Comecei meus estudos de música com um tio. Ele tinha uma escola de musicalização. Ele foi o meu primeiro professor de música. Alguns anos depois eu dei aulas para iniciantes de piano na escola. Eu fiz o curso técnico em piano pela Emes. De 2008 a 2016, trabalhei como professora de música na EEEM-ZCK. Adquiri muitas experiências com o Sistema Braille no local e também com a prática da Musicografia Braille. A partir de 2017, passei a trabalhar nessa escola com a Alfabetização Braille e o com manuseio do Soroban.
Francesca Caccini - Sou professora de AEE na EEEM-ZCK, mas trabalho com a transcrição de materiais. Sou de Vila Velha. Sou formada em magistério pela EEEM “Godofredo Schneider” e pedagogia pela Ufes. Tenho pós-graduação em Psicopedagogia pela Faculdade Castelo Branco. Há mais de 30 anos trabalho no campo da Educação Especial. Comecei minha carreira profissional na

escola “Godofredo Schneider”. Ali, trabalhei como professora de classe de demonstração e itinerante, na época, era uma modalidade que percorria várias escolas para prestar atendimentos às pessoas com deficiência visual. Os atendimentos eram realizados uma vez por semana, no turno em que o aluno estudava, dependendo da localização da escola. Preparava as atividades para os estudantes cegos em braille. Carregava uma máquina *Perkins* de 5kg para atender os estudantes cegos. Eu recolhia as atividades dos estudantes nas escolas próximas para preparar as adaptações e devolvia aos professores. Eu dava assistência tanto aos professores quanto aos alunos com deficiência visual para orientá-los e tirar suas dúvidas. Os materiais raramente eram entregues com antecedência, o que dificultava o meu trabalho e o atendimento dos alunos. Nos últimos 20 anos, o meu trabalho tem sido como transcritora na EEEM-ZCK.

Barbara Strozzi - Sou professora de AEE na EEEM-ZCK desde 2013. Nasci em Itaperuna, no Rio de Janeiro. Sou graduada em Letras - Língua Portuguesa/Literatura pela Fundação São José em Itaperuna. Graduada também em Pedagogia pela Multivix, na cidade de Serra. Pós-graduada em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos - (PROEJA) pelo IFF - Instituto Federal Fluminense. Iniciei minha carreira profissional em Itaperuna, no ano de 2000 pela rede privada, na área de Educação Infantil. Em 2005, passei a atuar no Ensino Fundamental I, com Língua Portuguesa e Artes. Em 2008, passei no concurso público Estadual do Rio de Janeiro em língua portuguesa e passei a atuar no Ensino Fundamental II e Ensino Médio pela Secretaria de Educação do Rio de Janeiro como professora efetiva de Língua Portuguesa. Em 2013, já no estado do Espírito Santo, iniciei minha carreira na educação especial, na área de orientação e mobilidade. Em 2014, trabalhei também como Transcritora Braille. Dedico-me há 8 anos a educação especial e até o presente momento trabalho na área de orientação e mobilidade.

2. Você possui especialização ou algum curso / na área da deficiência visual (para os professores de música) / na área da educação musical (para os professores de AEE)?

Handel - Não.

Bach - Não. Apenas experiência prática.

Beethoven - Não. Somente aulas no período de formação.

Hildegarda de Bingen - Não.

Clara Schumann - Sim. Curso técnico em Música e Musicografia Braille.

Francesca Caccini - Não.

Barbara Strozzi - Tenho iniciação musical, com leitura de partituras.

3. O que você entende por inclusão?

Handel - É a busca do sujeito com deficiência por seu lugar na sociedade a fim de desempenhar um papel que agregue valores, portanto, não pode ser algo forçado ou feito a qualquer custo, caso contrário, deixa de atender o seu propósito.

Bach - Aceitar as diferenças com respeito e estimular, sem exceção, a participação de todos.

Beethoven - É o fato de permitir o acesso de pessoas com ou sem deficiência no processo de ensino, a partir de uma mudança na forma como se apresentam os conteúdos, ou seja, proporcionar aos estudantes, novas estratégias de ensino.

Hildegarda de Bingen - Inclusão é entender e acolher a todos, sem restrições. A inclusão escolar, a meu ver, objetiva principalmente possibilitar o acesso ao currículo comum a todos, considerando as especificidades de cada sujeito.

Clara Schumann - Dar às pessoas a oportunidade de participação, interação. A inclusão não é apenas permitir a presença da pessoa no ambiente, mas fazer com que ela interaja, nesse ambiente é claro.

Francesca Caccini - Inclusão é estar juntos, é compartilhar saberes. Quando este compartilhar diz respeito à pessoa com deficiência visual, acontece um entrave. Vivemos em uma sociedade excludente onde todos são diferentes, mas seus direitos são iguais. Para incluir é preciso se apropriar das necessidades de todos e não da maioria. Por isso, é comum vermos até hoje pessoas cegas ou com baixa visão que não são ouvidas quanto às suas necessidades, suas potencialidades, seus quereres. Podem “ficar sem atividade nas mãos quando todos na turma estão com a matéria no quadro”.

Barbara Strozzi - É possibilitar igualdade de oportunidade aos diferentes estudantes/indivíduos nos diferentes momentos e locais de aprendizado.

4. Quais procedimentos você adota para incluir os alunos com deficiência visual no processo de aprendizagem?

Handel - Eu adoto como procedimento a realização de pequenas adaptações nos materiais dos alunos com deficiência para que tenham acesso às informações.

Bach - Ficar atento às necessidades individuais dos alunos e observar suas condições e situações.
Beethoven - Descrever oralmente os conteúdos propostos exemplificando-os com algo prático para que o aluno possa compreender as informações dadas. Para isso, o professor deve reservar um tempo maior para atender as especificidades dos alunos. No caso da música, tocar, cantar e colocar áudios para os alunos escutarem.
Hildegarda de Bingen - De forma geral, procuro fazer mediação entre professores, equipe pedagógica e aluno. Busco, dentro do possível não trabalhar de forma isolada com o aluno na SRM.
Clara Schumann - Cada caso é um caso. Não dá para generalizar. Eu procuro manter um diálogo com a família dos meus alunos para orientar como eles podem auxiliar esses alunos na Alfabetização Braille. Trabalho jogos, brincadeiras, poesias, rimas, músicas, esses recursos ajudam os alunos no ensino do braille.
Francesca Caccini - Na escola e na família pode acontecer a exclusão, então, é importante conversar com as pessoas envolvidas nesse processo sobre as principais barreiras atitudinais existentes. É comum, até hoje, ouvir “sua professora já vai chegar” referindo-se ao professor do AEE. Sempre deixei claro para todos que o aluno é da escola somos todos responsáveis por seu processo educacional. Cobrar a colaboração do pedagogo junto aos professores para que o planejamento aconteça e assim fazer com que o aluno com deficiência visual tenha seu conteúdo e sua participação garantida neste processo.
Barbara Strozzi - Acredito que a pessoa com deficiência visual é capaz de verbalizar a forma como prefere que sejam realizadas determinadas ações a fim de facilitar seu acesso ao conteúdo. Busco trabalhar o indivíduo, respeitando sua individualidade e não desconsiderando sua deficiência.
5. Em suas aulas você trabalha ou trabalhou com algum tipo de plataforma digital ou recursos tecnológicos que possibilitam o acesso de estudantes cegos às informações dos conteúdos lecionados? Justifique sua resposta.
Handel - Não, porque os materiais dos alunos são adaptados para estimular a percepção tátil e auditiva. Mas, eu utilizo o braille para os estudantes cegos alfabetizados nesse sistema, caso contrário, faço somente as representações das figuras em relevo.
Bach - Não. Mas, devido a pandemia causada pela Covid19, passei a utilizar a plataforma Teams para transmitir os conteúdos aos alunos, porém, se houvesse estudantes com necessidades especiais teria que usar outros aplicativos para que eles pudessem ter o acesso aos conteúdos transmitidos.
Beethoven - Sim, para que os estudantes possam ter acesso aos documentos em PDF e aos áudios compartilhados. Faz uso do pen drive e do ambiente virtual cedido pela UFES para disponibilizar músicas, arquivos e vídeos.
Hildegarda de Bingen - Sim. Dosvox e outros leitores de tela. Para produzir o material em braille, utilizo o braille fácil e Monet.
Clara Schumann - Sim. Estamos vivendo uma experiência jamais experimentada de forma global. Por conta de uma epidemia, todos tivemos que nos reinventar. Estou trabalhando à distância com os meus alunos através do <i>WhatsApp</i> . Gravo vídeo aula e envio as atividades para os alunos. Então, depois que o aluno assiste essas aulas, deve reproduzir o tema tratado, realizando atividade direcionada. O registro da realização da tarefa é feito por fotografia ou vídeo. Sendo assim, os recursos tecnológicos estão possibilitando aos meus alunos o acesso aos conteúdos lecionados.
Francesca Caccini - Sim. Para alunos com cegueira utilizar o Sistema Braille é muito importante. O uso dos recursos tecnológicos é bastante útil. Hoje temos o sistema operacional DOSVOX oferecido gratuitamente pela UFRJ que nos permite acessar vários conteúdos e os recursos do Windows para ampliação de tela no computador. É preciso antes certificar-se se o nosso aluno, se o meu aluno, ele terá acesso a essa tecnologia e, então, orientá-lo adequadamente. Nada mais frustrante para um aluno, ele usar um recurso na escola e não o ter em sua casa para dar o prosseguimento ou tê-lo em casa somente e não poder utilizá-lo na escola. Então, esses cuidados nós temos que ter.
Barbara Strozzi - Não utilizava nenhuma plataforma, antes da pandemia. Visto que trabalho com orientação e mobilidade na prática. Entretanto, depois desse novo contexto social, passei a utilizar o <i>WhatsApp</i> para que eles possam acessar as técnicas e praticar em sua residência.
6. Você acha que a forma como leciona os conteúdos em sala de aula pode contribuir para o processo de inclusão de estudantes cegos congênitos?
Handel - Sim, esses alunos já estão incluídos.
Bach - Não. Atualmente não estou trabalhando com esse público. Mas, teria possibilidades de contribuir para esse processo devido à minha experiência prática.
Beethoven - Sim. Embora eu não esteja dando aulas para esse público no momento, acredito que minhas aulas de música podem contribuir para que o aluno cego congênito se sinta incluído no processo de aprendizagem musical.

Hildegarda de Bingen - Sim. Mesmo que um professor regente tenha uma perspectiva inclusiva em seu trabalho, penso que é impossível dar conta das especificidades tão diversas na sala de aula comum. Assim, o AEE, suplementa e complementa esse trabalho.
Clara Schumann - Sim. Eu entendo que os alunos com cegueira congênita precisam de mais tempo e recursos, mas acredito estar fazendo um bom trabalho de inclusão, pois tenho alcançado bons resultados.
Francesca Caccini - Tenho certeza que sim. A partir do momento que a comunidade escolar conhecer esse menino, esse aluno com cegueira congênita, as suas potencialidades, as suas dificuldades e os meios que temos de saná-la eu acredito que a inclusão se estabeleça e se não se estabelecer cabe ao professor do AEE fazer um planejamento, um projeto voltado para que essa inclusão possa acontecer.
Barbara Strozzi - Trabalho com aulas de Orientação e Mobilidade que auxiliam as pessoas com deficiência visual a se organizarem no tempo e no ambiente, proporcionando a inclusão no ambiente escolar bem como nos diferentes locais formais e não formais. Acredito que o treinamento realizado para que o deficiente visual tenha a manutenção adequada da marcha para andar de forma compassada e organizada, possa auxiliar o deficiente visual no ensino da música.
7. Quais os desafios o (a) professor (a) em sua disciplina encontra ao dar aulas para estudantes que nasceram cegos?
Handel - Parece que estudantes com cegueira congênita levam mais tempo para absorver determinados conteúdos, isso acaba atrasando o contato deles com a Musicografia Braille.
Bach - Aprender a se comunicar com o estudante de forma clara e objetiva.
Beethoven - No meu entendimento, são muitos os desafios, a começar pelo fato de incluir esse aluno no processo de aprendizagem. Só aprendemos a lidar com esse processo quando o aluno chega à sala de aula. Apesar das conquistas, a educação precisa avançar mais sobre o assunto.
Hildegarda de Bingen - Até hoje o mais desafiador foi o histórico escolar do aluno. Recebi muitos alunos nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio que não foram alfabetizados em Braille, e por isso tinham acesso limitado aos conteúdos e informações da escola. A maioria acompanhava as informações de forma oral ou somente, por leitores de tela.
Clara Schumann - A cegueira em si já é um grande desafio. A cegueira congênita, demanda de mais atenção, visto que o ser humano aprende muito por imitação. Há pessoas com cegueira congênita que aprendem rapidamente e outras que, necessitarão de mais tempo.
Francesca Caccini - Ao trabalhar com estudantes cegos congênitos os desafios são vários, mas vou enumerar três que considero os principais: 1) a família; 2) a escola; e, 3) o planejamento didático. A família, por muitas vezes não dão continuidade ao trabalho proposto e as causas podem ser de várias ordens, pouca compreensão da importância do processo educacional, falta de perspectiva para o futuro do filho e luto pela perda do filho idealizado que muitas vezes isso acontece de forma velada. A escola, a falta de acolhida da inclusão, do reconhecimento, do pertencimento do aluno ao número total da escola e o planejamento, falhas no planejamento para atender a todas as especificidades desse aluno.
Barbara Strozzi - Em relação a mim: O maior desafio é às vezes desconsiderar a capacidade de interpretação que eles possuem. Em relação a eles: é a dificuldade que possuem de criar a imagem mental do ambiente a ser explorado.
8. Em sua concepção a cegueira congênita pode impedir o estudante de aprender os conteúdos e conceitos de coisas concretas e abstratas? Por que sim ou não?
Handel - Acredito que sim. Existem determinados conteúdos que dependem da visão para serem compreendidos. Posso citar o exemplo das cores, não acredito que cego identifica cor, e como as cores, há outros conhecimentos que só podem ser apreendidos por meio do sentido da visão. A cegueira deixa lacunas que não podem ser preenchidas, não de forma completa.
Bach - Não, mas pode haver dificuldade devido a algumas situações e tipos de abordagens. O estudante precisa ter força de vontade para aprender e, principalmente, os recursos que podem facilitar esse processo.
Beethoven - Não. Acredito que o aluno cego congênito tem a possibilidade de aprender sim termos concretos e abstratos desde que ele tenha um arcabouço de coisas para ter acesso a esses termos.
Hildegarda de Bingen - Não impede. É preciso entender que a apreensão desses conceitos não vai se dar pelos mesmos caminhos que o vidente, pois este recebe estímulos visuais desde o nascimento. O cego congênito vai “conhecendo o mundo” em partes para assim formar uma visão global e criar um conceito em sua mente. Penso que é importantíssimo levar isso em consideração em todo o planejamento do trabalho pedagógico com esse sujeito.
Clara Schumann - Em minha opinião, a cegueira congênita pode impedir a aprendizagem de muitas coisas, se não for disponibilizada ferramentas compatíveis ao referido aluno.

Francesca Caccini - Impedir, não. A pessoa com cegueira congênita, ela será capaz de se apropriar de conceitos concretos ou abstratos a partir do momento que isso lhe foi oportunizado com objetos e informações que vão transformar em algo concreto aquilo que ele possa tocar e sentir. O que reduz os danos causados pela falta de visão são as informações trabalhadas de forma adaptada o mais próximo ao real e o uso correto das mãos por parte do estudante. Quantos abstratos serão dadas as definições e descrição e, então, essas definições e descrições contextualizada com o cotidiano diário farão sentido para ele.
Barbara Strozzi - Não acredito que a cegueira congênita impeça o aprendizado desses conceitos. Mas, pode sim, tornar a assimilação de conceitos concretos não tateáveis e abstratos um pouco mais lento. Pois a pessoa com cegueira congênita não possui memória visual, não tenta formações imagéticas.
9. Como professor (a), qual a sua concepção sobre a importância do braille no processo intrapsíquico de conteúdos e conceitos científicos da notação musical de estudantes cegos congênitos?
Handel - O conhecimento do braille tem a mesma importância que a grafia em tinta para quem enxerga. O estudo aprofundado da música demanda de uma grafia. Seja para o vidente como para o cego, os benefícios de conhecer as grafias são os mesmos, pois ambos terão acesso às informações.
Bach - Por não ter uma opinião formada sobre o assunto, prefiro não responder.
Beethoven - O braille é uma ferramenta importante para o processo de aprendizagem de pessoas com deficiência visual. É uma forma que a pessoa cega tem para ter acesso à leitura e à escrita musical. O braille pode auxiliar o estudante no processo de internalização dos conteúdos e conceitos da grafia musical.
Hildegarda de Bingen - O braille proporciona ao cego maior independência na leitura e escrita, e tem como consequência, dentre outras, maior facilidade na comunicação.
Clara Schumann - Para o aluno conhecer a prática da Musicografia Braille precisa aprender os conteúdos e conceitos dessa grafia. Na notação musical existem muitas informações, conceitos para defini-la. Então, é necessário que o aluno conheça o Sistema Braille e os conceitos e os conteúdos da notação musical.
Francesca Caccini - O contato com ensino de música, sim.
Barbara Strozzi - Os estudantes com cegueira congênita serão capazes de fazer as interações e transferências de símbolos aprendidas através do uso do sistema braille.
10. O fato de pessoas cegas congênitas não terem uma referência imagética da notação musical impressa interferiria no processo de internalização dos conteúdos e conceitos científicos? Como a prática do ensino de Musicografia Braille pode ajudar nesse sentido?
Handel - Neste caso, acredito que não. A audição atende essa demanda de identificar as ondulações das alturas, ficando a cargo da Musicografia Braille os registros dessas informações. O que talvez pode acontecer é alterações estilísticas devido ao uso de uma grafia diferente: a Musicografia Braille não tem um desenvolvimento espacial como a partitura em tinta, ela se desenvolve como um texto, talvez isso influencie na composição desses registros.
Bach - Acredito que sim. No entanto, o estudante cego congênito precisa reforçar os outros sentidos para sobrepor o papel da grafia musical.
Beethoven - Acredito que sim. A maioria do ensino de hoje é voltado para as pessoas que tem visão. Sem uma referência das figuras musicais o aluno terá mais dificuldades para associar os conteúdos.
Hildegarda de Bingen - Acredito que não. Mas não tenho essa experiência. Minha opinião se dá pelo fato de conhecer cegos que tocam instrumentos e leem partituras.
Clara Schumann - Acredito que sim, embora não tenha tanta segurança para falar sobre esse assunto.
Francesca Caccini - Considere o braille essencial a todas as pessoas cegas. Através do braille ele pode permear todas as disciplinas e áreas, inclusive a musical através da Musicografia Braille.
Barbara Strozzi - Acredito que não. Visto que essa falta de referência imagética, já faz parte da vida da pessoa cega congênita. O que ela precisa é ter adaptações para que possa construir seu conhecimento, através da interação com o meio.
11. Você acha que a prática do ensino de musicografia braille pode mediar os processos de aprendizagem, internalização e aplicação dos conteúdos e conceitos científicos da notação musical para os alunos cegos congênitos que não conhecem os princípios dessa grafia? Justifique sua resposta.

Handel - Sem sombra de dúvida. A Musicografia Braille é uma grafia como qualquer outra, é uma ferramenta importante para o aprendizado musical de cegos. Só não acredito que ela deve ser priorizada em detrimento do “aprender música”.
Bach - Sim. Com essa prática o estudante pode fazer o reconhecimento das figuras musicais contidas nas partituras.
Beethoven - Acho que sim. Acho que o ensino do braille deve ser compartilhado nas escolas para que os estudantes cegos e videntes tenham contato com essa prática. Poucas pessoas têm acesso ao ensino da Musicografia Braille, isso faz com que os estudantes cegos busquem outros recursos para aprender os conteúdos da música. Acredito que esse ensino deve ser expandido e valorizado.
Hildegarda de Bingen - Com certeza. Ela contribui para o processo de assimilação desses elementos. Embora o processo seja complexo, o estudante pode apropriar-se desse conhecimento.
Clara Schumann - Acho que sim. Eu acho importante que o aluno tenha oportunidade de conhecer a grafia musical convencional e a Musicografia Braille.
Francesca Caccini - Sim, desde que bem trabalhada. A notação musical deve seguir um planejamento ascendente permitindo que a pessoa com cegueira congênita adquira desde a parte inicial até o que for contemplado para sua série dentro do planejamento. Então, o planejamento é a palavra-chave acompanhada do interesse desses alunos pela música para que o sucesso se efetive.
Barbara Strozzi - Acredito que sim. O ensino da musicografia braille associado ao sistema braille e apoiados nas propostas pedagógicas do professor, certamente possibilitará que o estudante tenha possibilidade de assimilar o conteúdo musical.
12. Você acha que é possível que um estudante cego congênito alcance sua autonomia nos estudos da música através da prática da Musicografia Braille, mesmo diante da escassez de materiais nessa área?
Handel - No cenário atual, acho isso muito difícil. Musicografia Braille é um conhecimento muito específico. Não é impossível, porém, o estudante terá que se esforçar bastante para vencer as dificuldades que são apresentadas nesse processo.
Bach - Não tenho certeza devido ao nível de dificuldade que o estudante de música encontra para ser, por exemplo, um concertista.
Beethoven - Sim. O aluno cego pode ser autônomo no estudo de música até certo ponto. A Musicografia Braille tem o papel de aproximar o aluno da teoria musical. Não é a única forma, mas ela permite o aluno se desenvolver nos estudos. O aluno pode ter sua autonomia através da audição, porém, não terá a prática da leitura e da escrita musical, não terá acesso às partituras musicais.
Hildegarda de Bingen - Penso que as potencialidades existem. Mas, o aluno precisa de apoio, profissionais qualificados e materiais adequados. Caso contrário, o aprendizado fica a cargo da “boa vontade e esforço pessoal” do próprio estudante.
Clara Schumann - Sim, mesmo que o processo seja bem mais demorado. Ele, conhecendo a Musicografia Braille, poderá produzir seu material com a ajuda de alguém que leia uma partitura para ele.
Francesca Caccini - Sim, é possível. A escassez de material em Musicografia Braille é um fato que pode ser sanado quando surge a demanda e se tem profissional com a qualificação pretendida. Este, com esses elementos citados, poderá perfeitamente produzir partituras musicais a partir da demanda apresentada pelo aluno assim como qualquer outro material.
Barbara Strozzi - Cada aluno tem seu próprio tempo e ritmo para aprender e acredito que há alunos que com pouco material consegue se desenvolver, mas quando temos o apoio necessário esse processo será certamente mais fácil.
13. Como a prática do ensino de Musicografia Braille pode mediar o processo intrapsíquico da grafia musical impressa para alunos cegos congênitos em espaços de ensino formal?
Handel - Ter a Musicografia Braille em mãos coloca o aluno cego mais próximo do aluno que enxerga quando se trata de desempenho nos estudos da música.
Bach - Ela pode contribuir para a criação de imagens mentais e interpretação de partituras.
Beethoven - Sim. A Musicografia Braille dá ao estudante cego a possibilidade de acesso aos conteúdos e conceitos da grafia musical por outro meio, neste caso, o tato. Os espaços de ensino formal deveriam promover essa interação entre aluno e o ensino da grafia braille para que esse conhecimento seja difundido em todos os níveis de ensino.
Hildegarda de Bingen - Com a prática do ensino de Musicografia Braille o professor de música possibilita o estudante cego fazer uma relação entre o conjunto simbólico da escrita musical e os caracteres do Sistema Braille. Isso, de certa forma, faz com que o estudante crie a própria referência imagética da grafia.
Clara Schumann - Através de associações.

Francesca Caccini - Se na escola regular não tem professor de música, mas se há o interesse do aluno, o professor do AEE pode entrar em contato com outros locais que possuem esse atendimento e viabilizar essa mediação.
Barbara Strozzi - Através da prática o estudante terá mais condição de fazer as “ligações” entre o braille e a escrita musical, criando possivelmente, a referência imagética necessária para interpretar e assimilar os conteúdos da notação musical.
14. Em sua concepção, que fatores acentuam a dificuldade de pessoas cegas congênitas no processo de aprendizagem musical?
Handel - Tirando o que já foi falado sobre a Musicografia Braille, eu diria o tempo. O começo dos estudos desses alunos demanda cuidados, no que se refere ao tempo do professor com o aluno, mas acredito que não é nada de extraordinário.
Bach - Fatores técnicos, sociais, o acesso às aulas, frequências inadequadas.
Beethoven - Acredito que a falta de acessibilidade desses alunos aos materiais preparados pelo professor. A maioria dos professores trabalham com materiais não adaptados às necessidades dos estudantes, isso dificulta o seu processo de aprendizagem. A falta de capacitação dos professores e ambientes inadequados acentuam também essa dificuldade.
Hildegarda de Bingen - Os principais fatores são: a falta de profissionais com formação específica para trabalhar os conteúdos e conceitos da escrita musical e sua adaptação ao Sistema Braille, bem como a falta de interesse por parte dos próprios estudantes em querer ser alfabetizado através desse método.
Clara Schumann - O tempo. A pessoa cega precisa de muito mais tempo para treinar, visto que precisa decodificar cada símbolo para memorizar um a um. O material. Nem sempre, o material necessário, chega às mãos da pessoa cega em tempo hábil. Professor capacitado. Um fator muito importante para o processo de aprendizagem.
Francesca Caccini - Fatores: falta de professor de música com formação na área da deficiência visual e formação em Musicografia Braille, falta de interesse por parte do aluno.
Barbara Strozzi - O estudante cego congênito não saber que há possibilidade para que aprendam música; falta de material adequado para que o aluno consiga assimilar o conteúdo; falta de profissional com domínio da Musicografia Braille e de música; esbarramos também na formação precária de profissionais e ou falta de formação específica.
15. Você acredita que a produção de um E-book de partituras acessíveis, impresso em tinta para orientar os professores de música e em braille para nortear os estudos dos alunos cegos congênitos pode contribuir para os iniciantes no estudo de música internalizar os elementos da notação musical através do Sistema Braille?
Handel - Sim. A iniciativa é muito importante, porém, ineficiente se o professor não tiver conhecimento de Musicografia Braille.
Bach - Sim, porque pode fazer uma ponte entre o professor e o aluno com deficiência visual.
Beethoven - Sim. Acho importantíssima essa atitude, você não acha com facilidade este tipo de material e os que têm são poucos para atender a demanda dos alunos. Penso que mais pessoas poderiam investir nesse campo. Estou participando de um projeto com Carlos Papel em parceria com a SECUTI que envolve duas músicas em braille. Esse tipo de atitude deve ser mais valorizado tanto pela iniciativa privada quanto pública.
Hildegarda de Bingen - Sim. O material didático quando acessível ao estudante produz bons resultados. O estudante para iniciar ou dominar determinada técnica precisa ser alfabetizado através de um sistema de escrita o qual será à base de sustentação no processo de aprendizagem. O material proposto, no entanto, deve ser pensado e praticado de forma sistemática para que o discente seja orientado de forma correta.
Clara Schumann - Sim. O professor e o aluno precisam ter o seu material em mãos. Só assim pode ocorrer esse processo de internalização dos conteúdos e conceitos da notação musical com mais naturalidade.
Francesca Caccini - Acredito que sim. Quando se trabalha com pessoas cegas todas as informações acerca de conceitos, concepções, formatos, etc. sobre alguma disciplina devem ser amplamente faladas, debatidas e com a música deve seguir a mesma linha. O incentivo e empenho por parte do professor é o melhor caminho. Com certeza os interessados por músicas utilizarão.
Barbara Strozzi - Pensar em um material acessível é preciso atentar-se para a necessidade e o conhecimento prévio que esse estudante possui ou não. Sendo assim, o material em braille contribui sim. Mas, não deve ser a única forma de ensino, uma vez que cada um tem uma maneira de assimilar os conteúdos.

APÊNDICE D – Produto Educacional: *E-book* de partituras com Códigos Braille

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL

EM EDUCAÇÃO

WELINGTON KEFFER

PRODUTO EDUCACIONAL

***E-BOOK* DIGITAL DE PARTITURAS**

VITÓRIA

2020

WELINGTON KEFFER

PRODUTO EDUCACIONAL
E-BOOK DIGITAL DE PARTITURAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para obtenção do título de mestre em educação na linha de pesquisa Práticas Educativas, Diversidade e Inclusão Escolar.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo

Coorientador: Prof. Dr. Vilson Zattera.

VITÓRIA
2020

A PRÁTICA DO ENSINO DE MUSICOGRAFIA BRAILLE

Tema: Aspectos práticos do ensino de Musicografia Braille

Objetivo educacional: promover a inclusão de pessoas cegas no processo de leitura e escrita de partituras.

1. O SISTEMA BRAILLE

1.1. A Lógica do Sistema Braille – 1ª Série do Sistema Braille

Figura 1: Primeira série do Sistema Braille



Nota: Elaborado pelo autor (2020)

[Descrição da figura 1: Na parte superior da imagem, lado esquerdo, está escrito “1ª série braille” e no lado direito, a letra “W” em maiúscula seguida do sobrenome Keffer. Logo abaixo há uma linha na horizontal para separar a parte de texto dos caracteres. Essas informações prosseguem em todas as séries, alterando somente o número da série. O primeiro caractere é formado pelo ponto 1; o segundo, pontos 1 e 2; o terceiro, pontos 1 e 4; o quarto, pontos 1, 4 e 5; o quinto, pontos 1 e 5; o sexto, pontos 1, 2 e 4; o sétimo, pontos 1, 2, 4 e 5; o oitavo, pontos 1, 2 e 5; o nono, pontos 2 e 4; e, o décimo, pontos 2, 4 e 5].

1.2. A Lógica do Sistema Braille – 2ª Série do Sistema Braille

Figura 2: Segunda série do Sistema Braille



Nota: Elaborado pelo autor (2020)

[Descrição da figura 2: O primeiro caractere da segunda série é formado pelos pontos 1 e 3; o segundo, pontos 1, 2 e 3; o terceiro, pontos 1, 3 e 4; o quarto, pontos 1, 3, 4 e 5; o quinto, pontos 1, 3 e 5; o sexto, pontos 1, 2, 3 e 4; o sétimo, pontos 1, 2, 3, 4 e 5; o oitavo, pontos 1, 2, 3 e 5; o nono, pontos 2, 3 e 4; e, o décimo, pontos 2, 3, 4 e 5].

1.3. A Lógica do Sistema Braille – 3ª Série do Sistema Braille

Figura 3: Terceira série do Sistema Braille**3ª Série Braille***Wkeffer*

Nota: Elaborado pelo autor (2020)

[Descrição da figura 3: O primeiro caractere da terceira série é formado pelos pontos 1, 3 e 6; o segundo, pontos 1, 2, 3 e 6; o terceiro, pontos 1, 3, 4 e 6; o quarto, pontos 1, 3, 4, 5 e 6; o quinto, pontos 1, 3, 5 e 6; o sexto, pontos 1, 2, 3, 4 e 6; o sétimo, pontos 1, 2, 3, 4, 5 e 6; o oitavo, pontos 1, 2, 3, 5 e 6; o nono, pontos 2, 3, 4 e 6; e, o décimo, pontos 2, 3, 4, 5 e 6].

1.4. A Lógica do Sistema Braille – 4ª Série do Sistema Braille**Figura 4:** Quarta série do Sistema Braille**4ª Série Braille***Wkeffer*

Nota: Elaborado pelo autor (2020)

[Descrição da figura 4: O primeiro caractere da quarta série é formado pelos pontos 1 e 6; o segundo, pontos 1, 2 e 6; o terceiro, pontos 1, 4 e 6; o quarto, pontos 1, 4, 5 e 6; o quinto, pontos 1, 5 e 6; o sexto, pontos 1, 2, 4 e 6; o sétimo, pontos 1, 2, 4, 5 e 6; o oitavo, pontos 1, 2, 5 e 6; o nono, pontos 2, 4 e 6; e, o décimo, pontos 2, 4, 5 e 6].

1.5. A Lógica do Sistema Braille – 5ª Série do Sistema Braille**Figura 5:** Quinta série do Sistema Braille**5ª Série Braille***Wkeffer*

Nota: Elaborado pelo autor (2020)

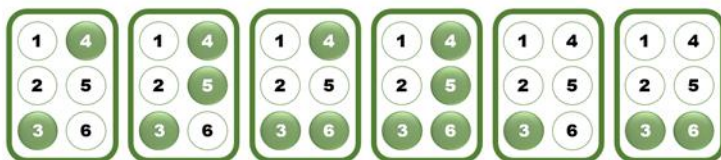
[Descrição da figura 5: O primeiro caractere da quinta série é formado pelo ponto 2; o segundo, pontos 2 e 3; o terceiro, pontos 2 e 5; o quarto, pontos 2, 5 e 6; o quinto, pontos 2 e 6; o sexto, pontos 2, 3 e 5; o sétimo, pontos 2, 3, 5 e 6; o oitavo, pontos 2, 3 e 6; o nono, pontos 3 e 5; e, o décimo, pontos 3, 5 e 6].

1.6. A Lógica do Sistema Braille – 6ª Série do Sistema Braille

Figura 6: Sexta série do Sistema Braille

6ª Série Braille

Wkeffer



Nota: Elaborado pelo autor (2020)

[Descrição da figura 6: O primeiro caractere da sexta série é formado pelos pontos 3 e 4; o segundo, pontos 3, 4 e 5; o terceiro, pontos 3, 4 e 6; o quarto, pontos 3, 4, 5 e 6; o quinto, ponto 3; o sexto, pontos 3 e 6. Esta série tem somente seis caracteres].

1.7. A Lógica do Sistema Braille – 7ª Série do Sistema Braille

Figura 7: Sétima série do Sistema Braille

7ª Série Braille

Wkeffer



Nota: Elaborado pelo autor (2020)

[Descrição da figura 7: O primeiro caractere da sétima série é formado pelo ponto 4; o segundo, pontos 4 e 5; o terceiro, pontos 4, 5 e 6; o quarto, ponto 5; o quinto, pontos 4 e 6; o sexto, pontos 5 e 6; o sétimo, ponto 6. Esta série tem somente sete caracteres].

2. ASPECTOS PRÁTICOS DA MUSICOGRAFIA BRAILLE

Na Musicografia Braille, a primeira série representa: sinal de primeiro e segundo dedo, ligadura de expressão (entre notas ou acordes), do quarto código em diante, são representadas as notas musicais dó, ré, mi, fá, sol, lá e si em figuras de colcheia (UMC, 2004). Vale ressaltar que têm códigos que possuem mais de um significado, porém, serão transcritos os que fazem parte do contexto deste estudo.

A segunda série, representa sinal de quinto dedo, terceiro dedo ou barra de compasso, pausa de semibreve ou semicolcheia, do quarto código em diante são representadas as notas musicais em figuras de mínima ou fusa. Para diferenciar essas figuras, coloca-se o prefixo formado pelos códigos (6), (1, 2 e 6) e (2) na figura de menor valor, desta forma, são distinguidos os valores representados pelo mesmo grupo de sinais, neste caso, as mínimas e as fusas (UMC, 2004).

A terceira série representa pausa de mínima ou fusa, pausa de semínima ou semifusa, pausa de colcheia, do quarto código em diante são representadas as notas musicais em figuras de semibreve ou semicolcheia. Neste caso, como a semibreve é a figura de maior valor, quando usada, ela sozinha preenche todo o compasso, mas, caso haja necessidade de distinguir as semicolcheias, basta colocar o prefixo formado pelos códigos (1, 2 e 6) e (2) para separar os valores. Quanto as pausas acima, segue-se as orientações anteriores (UMC, 2004).

A quarta série representa o sinal de bequadro, de bemol, de sustenido e do quarto código em diante são representadas as notas musicais em figuras de semínima ou semifusa. Para especificar as notas musicais em figuras de semifusa basta colocar o prefixo de menor valor antes da nota (UMC, 2004).

A quinta série, representa o quarto dedo, grupo de tercinas, intervalo de sétima, sinal de grupeto (entre notas), apojatura curta, sinal de trinado, repetição de compasso completo ou fração de compasso, sinal de staccato, intervalo de quinta e de sexta (UMC, 2004).

A sexta série, representa o intervalo de segunda, de terça, de quarta, o símbolo de palavra, o ponto de aumento e o intervalo de oitava (UMC, 2004).

A sétima série representa a primeira, segunda, terceira, quarta, quinta, sexta e sétima oitava. O sinal de oitava exerce a mesma função que as claves, ou seja, indica a altura da nota no pentagrama. Portanto, esses sinais de oitava representam a região (grave, média ou aguda) ou altura dos sons. As oitavas começam na nota dó e vai até a nota si. Vale ressaltar que o dó central do piano que pode ser escrito tanto na primeira linha suplementar inferior na clave de sol quanto na primeira linha suplementar superior na clave de fá na quarta linha é representado no braille pela quarta oitava (UMC, 2004).

3. PARTITURAS EM TINTA E COM OS CARACTERES BRAILLE

3.1. Música Serra, serra, serrador

SERRA, SERRA, SERRADOR

Música: Autor desconhecido

Transcriitor: Welington Keffer

2 por 4

4ª oitava

Início de Ritornelo

2/4

5

3

5

3

5

SOL SOL

MI MI SOL SOL

MI SOL SOL

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

2/4

The musical score for 'The Alphabet Song' is presented in a two-staff format. The treble staff uses a G-clef and contains the melody with lyrics 'MI MI SOL SOL' and 'MI SOL SOL' and 'MI MI SOL SOL'. The bass staff uses a C-clef and contains the accompaniment. Braille notation is provided for both staves. The lyrics are: MI MI SOL SOL MI SOL SOL MI MI SOL SOL.

Primeira vez

1.

MI MI SOL SOL MI MI SOL SOL MI SOL SOL

Fim de Ritornelo

Primeira vez

Segunda vez

1.

2.

RÉ RÉ DÓ SI

DÓ

Fim de Ritornelo

Barra dupla final

LEGENDA DA MÚSICA NANA. NENEM

Compasso 2 por 4							Primeira vez				
Clave de sol							Segunda vez				
Clave de fá na 4ª linha							Barra dupla final				
Fim de Ritornelo											
Ponto de aumento											
Nota				Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves											
Mínimas											
Semínimas											
Colcheias											
Oitava				Dedilhado							
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5	Mão Direita		
											
				5	4	3	2	1	Mão Esquerda		
											

Transcrição da música para o Sistema Braille

.....

.....

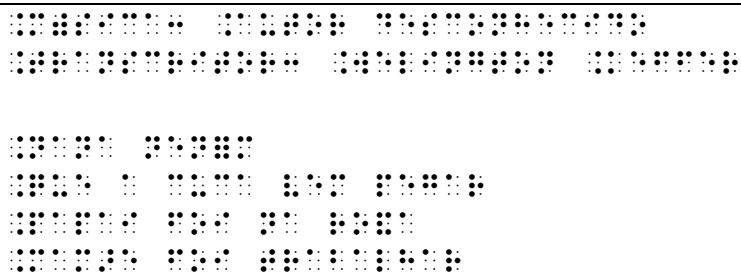
Transcrição da letra da música para o Sistema Braille

Nana, nenem

.....

Música: Autor desconhecido
Transcritor: Wellington Keffer

Nana neném
Que a cuca vem pegar
Papai foi na roça
Mamãe foi trabalhar



3.3. Música Ciranda, cirandinha

CIRANDA, CIRANDINHA

Braille notation for the title 'CIRANDA, CIRANDINHA'.

Música: Autor desconhecido

Braille notation for the author 'Autor desconhecido'.

Transcritor: Wellington Keffer

Braille notation for the transcriber 'Wellington Keffer'.

2 por 4

4ª oitava

Início de Ritornelo

5ª oitava

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

SOL

DÓ DÓ MI MI

SOL SOL FÁ MI

3ª oitava

Repetição

C: DÓ - MI - SOL

C: DÓ - MI - SOL

RÉ SOL MI RÉ

DÓ MI SOL

FÁ MI RÉ DÓ

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL

Dm: RÉ - FÁ - LÁ

Primeira, Segunda vez

1., 2.

Fim de Ritornelo

G7: RÉ- FÁ - SOL - SI G7: RÉ- FÁ - SOL - SI C: DÓ - MI - SOL

Terceira vez

3.

Barra dupla final

C: DÓ - MI - SOL

LEGENDA DA MÚSICA CIRANDA, CIRANDINHA

Compasso 3 por 4				Primeira vez				
Clave de sol				Segunda vez				
Clave de fá na 4ª linha				Terceira vez				
Início de Ritornelo				Repetição				
Fim de Ritornelo				Barra dupla final				
Nota	Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves								
Mínimas								
Semínimas								
Colcheias								
Oitava	Dedilhado							
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5
				5	4	3	2	1

Transcrição da música para o Sistema Braille	
Ciranda, cirandinha Música: Autor desconhecido Transcritor: Wellington Keffer	
Ciranda, cirandinha Vamos todos cirandar! Vamos dar a meia volta Volta e meia vamos dar	
O anel que tu me destes Era vidro e se quebrou O amor que tu me tinhas Era pouco e se acabou Por isso, dona Rosa Entre dentro desta roda Diga um verso bem bonito Diga adeus e vá se embora	

3.4. Música Parabéns pra você

PARABÉNS PRA VOCÊ

Música: Autor desconhecido

Transcriitor: Welington Keffer

Figure 1. Schematic representation of the experimental design. The subjects were divided into two groups: control group and patient group. The control group was divided into two subgroups: healthy controls and patients with normal hearing. The patient group was divided into two subgroups: patients with normal hearing and patients with hearing impairment. The subjects were divided into two groups: control group and patient group. The control group was divided into two subgroups: healthy controls and patients with normal hearing. The patient group was divided into two subgroups: patients with normal hearing and patients with hearing impairment.

3 por 4

4ª oitava

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

Início de Ritornelo

3ª oitava

DÓ DÓ

RÉ DÓ FÁ

MI DÓ DÓ

F: DÓ - FÁ - LÁ

C: DÓ - MI - SOL

RÉ DÓ SOL

FÁ FÁ LÁ LÁ

DÓ LÁ FÁ

C: DÓ - MI - SOL

F: DÓ - FÁ - LÁ

F: DÓ - FÁ - LÁ

Primeira vez

1.

MI RÉ SI^b SI^b

LÁ FÁ SOL

FÁ FÁ DÓ DÓ

Final de Ritornelo

C: DÓ - MI - SOL

Gm: RÉ - SOL - SI^b

F: DÓ - FÁ - LÁ

C: DÓ - MI - SOL

F: DÓ - FÁ - LÁ

F: DÓ - FÁ - LÁ

Segunda vez

2.

FÁ FÁ

Barra dupla final

F: DÓ - FÁ - LÁ

Treble: SOL SOL LÁ SI | LÁ SOL SOL | LÁ LÁ SI SOL
 Bass: 8 1 3 5 | 1 3 5 | 1 3 5
 Chords: Em: MI - SOL - SI | D: RÉ - FÁ# - LÁ | D: RÉ - FÁ# - LÁ

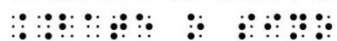
Treble: LÁ SI DÓ SI SOL | LÁ SI DÓ SI LÁ | SOL LÁ RÉ
 Bass: 1 3 5 | 1 3 5 | 1 3 5
 Chords: D: RÉ - FÁ# - LÁ | G: RÉ - SOL - SI | G: RÉ - SOL - SI | D: RÉ - FÁ# - LÁ | Em: MI - SOL - SI

Treble: SI SI DÓ RÉ | RÉ DÓ SI LÁ | SOL SOL LÁ SI
 Bass: 1 3 5 | 1 3 5 | 1 3 5
 Chords: G: RÉ - SOL - SI | D: RÉ - FÁ# - LÁ | Em: MI - SOL - SI

Treble: LÁ SOL SOL | LÁ SOL | SOL
 Bass: 1 3 5 | 1 3 5 | 1 3 5
 Chords: D: RÉ - FÁ# - LÁ | G: RÉ - SOL - SI | G: RÉ - SOL - SI | G: RÉ - SOL - SI
 Labels: Primeira vez, Segunda vez, Fim de Ritornelo, Barra dupla final

3.6. Música Bate o sino

BATE O SINO

**Música:** James Lord Pierpont**Transcritor:** Wellington Keffer

2 por 4

Clave de sol
Clave de fá na 4ª linha

MI MI MI MI MI MI MI MI MI SOL DÓ RÉ

C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI - SOL

MI FÁ FÁ FÁ MI MI MI MI

C: DÓ - MI - SOL F: DÓ - FÁ - LÁ C: DÓ - MI - SOL

RÉ MI RÉ MI RÉ MI MI MI MI

G: SI - RÉ - SOL G: SI - RÉ - SOL C: DÓ - MI - SOL

MI MI MI MI MI SOL DÓ RÉ MI

C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI - SOL

FÁ FÁ FÁ FÁ MI MI MI MI SOL SOL FÁ RÉ

F: DÓ - FÁ - LÁ C: DÓ - MI - SOL G: SI - RÉ - SOL

DÓ SOL MI RÉ DÓ SOL SOL

Início de Ritornelo

C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI C: DÓ - MI

SOL MI RÉ DÓ LÁ LÁ LÁ FÁ MI RÉ

C: DÓ - MI Dm: RÉ - FÁ Dm: RÉ - FÁ

1. Primeira vez

SOL SOL SOL LÁ SOL MI RÉ MI

Fim de Ritornelo

G: RÉ - SOL - SI

Dm: RÉ - FÁ - LÁ

C: DÓ - MI - SOL

2. Segunda vez

SOL SOL LÁ SOL MI RÉ DÓ

Barra dupla parcial

G: RÉ - SOL - SI

Dm: RÉ - FÁ - LÁ

C: DÓ - MI - SOL

MI MI MI MI MI MI MI SOL DÓ RÉ

C: DÓ - MI - SOL

C: DÓ - MI - SOL

C: DÓ - MI - SOL

MI FÁ FÁ FÁ MI MI MI MI

C: DÓ - MI - SOL

F: DÓ - FÁ - LÁ

C: DÓ - MI - SOL

First system of musical notation. Treble staff: RÉ (quarter, 2), MI (quarter, 3), RÉ (quarter, 2), MI (quarter, 3). Bass staff: G (half, 1), SI (half, 3), RÉ (half, 5). Chords: G: SI - RÉ - SOL , G: SI - RÉ - SOL , C: DÓ - MI - SOL .

Second system of musical notation. Treble staff: MI (quarter, 3), MI (quarter, 3), MI (quarter, 3), MI (quarter, 3). Bass staff: C (half, 1), DÓ (half, 3), MI (half, 5). Chords: C: DÓ - MI - SOL , C: DÓ - MI - SOL , C: DÓ - MI - SOL .

Third system of musical notation. Treble staff: FÁ (quarter, 4), FÁ (quarter, 4), FÁ (quarter, 4), FÁ (quarter, 4). Bass staff: F (half, 1), DÓ (half, 2), FÁ (half, 5). Chords: F: DÓ - FÁ - LÁ , C: DÓ - MI - SOL , G: SI - RÉ - SOL .

Fourth system of musical notation. Treble staff: DÓ (quarter, 1). Bass staff: C (half, 1), DÓ (half, 3), MI (half, 5). Chords: C: DÓ - MI - SOL , C: DÓ - MI - SOL .

Este nosso lar	Este nosso lar
Hoje a noite é bela	Hoje a noite é bela
Juntos eu e ela	Juntos eu e ela
Vamos à capela	Vamos à capela
Felizes a rezar	Felizes a rezar
Ao soar o sino	Ao soar o sino
Sino pequenino	Sino pequenino
Vai o Deus menino	Vai o Deus menino
Nos abençoar	Nos abençoar

3.7. Música Boi da cara preta

BOI DA CARA PRETA

Música: Bia Bedran

Clave de sol

Transcritor: Wellington Keffer

Clave de fá na 4ª linha

4 por 4

Clave de sol
Clave de fá na 4ª linha

DÓ DÓ DÓ FÁ MI RÉ DÓ

C: DÓ - MI - SOL Am: DÓ - MI - LÁ F: DÓ - FÁ - LÁ

RE 4 RE SOL 1 SOL 3 DO 1 RE 2 RE 3 MI FA

8 3 5 8 3 5 8 2 4 5

Dm: RÉ - FÁ - LÁ

B⁹: SI - RÉ - FÁ

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

MI 3 RE 2 DO 1 SI 2 DO 1 DO SOL 5 SOL

8 8 8

Repetição

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL - 2x

C: DÓ - MI - SOL

FA 4 FA FA FA FA MI 3 MI

8 8 8

Dm: RÉ - FÁ - LÁ

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL

DO 1 DO 2 SI 1 RE 2 RE 3 RE 4 FA 4 MI 3 RE 2 DO 1 SI 2

8 8 8

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL - 2x

LEGENDA DA MÚSICA BOI DA CARA PRETA

Compasso 4 por 4				Sinal de Repetição				
Clave de sol				Barra dupla final				
Clave de fá na 4ª linha								
Nota	Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves								
Mínimas								
Semínimas								

LEGENDA DA MÚSICA BOI DA CARA PRETA (conclusão)

Colcheias										
Oitava				Dedilhado						
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5	Mão Direita	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮ ⋮ ⋮	
				5	4	3	2	1	Mão Esquerda	
				⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮ ⋮ ⋮	

Transcrição da música para o Sistema Braille

Figure 1 shows 12 dot patterns arranged in a 3x4 grid. Each pattern is a 4x4 grid of dots. The patterns are as follows:

- Row 1:
 - Pattern 1: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 2: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 3: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 4: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
- Row 2:
 - Pattern 5: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 6: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 7: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 8: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
- Row 3:
 - Pattern 9: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 10: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 11: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).
 - Pattern 12: A 4x4 grid with dots at (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4).

Braille musical notation for a short piece.

Transcrição da letra da música para o Sistema Braille

Boi da cara preta
Música: Bia Bedran
Transcrior: Wellington Keffer

Braille transcription of the lyrics for "Boi da cara preta".

Boi, boi, boi
Boi da cara preta
Pega essa menina
Que tem medo de careta

Braille transcription of the lyrics for "Boi, boi, boi".

Boi, boi, boi
Boi do Piauí
Pega esse menino
Que não gosta de dormir

Braille transcription of the lyrics for "Boi, boi, boi".

3.8. Música O pastorzinho

O PASTORZINHO

Braille musical notation for the title "O PASTORZINHO".

Música: Autor desconhecido

Braille transcription of the author information.

Transcritor: Wellington Keffer

Braille transcription of the transcriber information.

Braille musical notation for the song "O Pastorzinho".

2 por 4

4ª oitava

Início de Ritornelo

SOL

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

DÓ SI LÁ SOL

5ª oitava

3ª oitava

2ª oitava

1 3 5

1 2 5

C: DÓ - MI - SOL

G7: SI - FÁ - SOL

First system, measures 1-3:

- Measure 1: Treble (LÁ SOL LÁ SI), Bass (1 2 5). Chord: G7: SI - FÁ - SOL.
- Measure 2: Treble (DÓ SOL), Bass (1 3 5). Chord: C: DÓ - MI - SOL.
- Measure 3: Treble (DÓ SI LÁ SOL), Bass (1 3 5). Chord: C: DÓ - MI - SOL.

Second system, measures 4-6:

- Measure 4: Treble (LÁ SOL SOL), Bass (1 2 5). Chord: G7: SI - FÁ - SOL.
- Measure 5: Treble (LÁ SOL LÁ SI), Bass (1 2 5). Chord: G7: SI - FÁ - SOL.
- Measure 6: Treble (DÓ SOL LÁ SI), Bass (DÓ SOL LÁ SI). Chord: DÓ SOL LÁ SI.

Third system, measures 7-9:

- Measure 7: Treble (DÓ DÓ), Bass (1). Chord: DÓ DÓ.
- Measure 8: Treble (DÓ SOL LÁ SOL), Bass (4 3 4). Chord: DÓ SOL LÁ SOL.
- Measure 9: Treble (LÁ LÁ), Bass (3). Chord: LÁ LÁ.

Fourth system, measures 10-12:

- Measure 10: Treble (LÁ SOL RÉ DÓ), Bass (3 4 1 2). Chord: LÁ SOL RÉ DÓ.
- Measure 11: Treble (SI SI), Bass (3). Chord: SI SI.
- Measure 12: Treble (SI SOL LÁ SI), Bass (4 3 2). Chord: SI SOL LÁ SI.

Musical score for "C: DÓ - MI - SOL - DÓ" with Braille notation. The score is divided into three measures. The first measure contains the notes DÓ (treble clef, middle line) and 1 (bass clef, first line). The second measure is divided into "Primeira vez" (first time) and "Segunda vez" (second time). The "Primeira vez" contains DÓ (treble clef, middle line) and 7 (bass clef, fourth line). The "Segunda vez" contains DÓ (treble clef, middle line) and a double bar line. The third measure contains DÓ (treble clef, middle line) and a double bar line. The score ends with a double bar line and the text "C: DÓ - MI - SOL - DÓ".

LEGENDA DA MÚSICA O PASTORZINHO

Compasso 2 por 4							Primeira vez				
Clave de sol							Segunda vez				
Clave de fá na 4ª linha							Barra dupla final				
Início de Ritornelo							Ponto de aumento				
Fim de Ritornelo											
Nota				Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves											
Mínimas											
Semínimas											
Colcheias											
Oitava				Dedilhado							
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5	Mão Direita		
				5	4	3	2	1	Mão Esquerda		

Transcrição da música para o Sistema Braille

[illegible]

4 por 4

4ª oitava

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

Início de Ritornelo

3ª oitava

Repetição

C: DÓ - MI - SOL

C: DÓ - MI - SOL

C: DÓ - MI - SOL

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL

Primeira vez

1.

Fim de Ritornelo

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL

G7: SI - RÉ - FÁ - SOL

C: DÓ - MI - SOL

C: DÓ - MI - SOL

Segunda vez

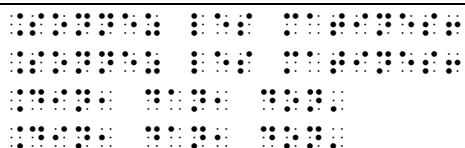
2.

DÓ

Barra dupla final

C: DÓ - MI - SOL

Sonnez les matines!
 Sonnez les matines!
 Din, dan, don.
 Din, dan, don.



3.10. Música Marcha Soldado

MARCHA SOLDADO



Música: Autor desconhecido



Transcritor: Wellington Keffer



2 por 4
 4ª oitava

Clave de sol
 Clave de fá na 4ª linha

3ª oitava Repetição

C: DÓ - MI - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL - SI

C: DÓ - MI - SOL - SI

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI

Primeira vez Segunda vez

1. 2.

SOL FÁ MI RÉ DÓ DÓ MI DÓ

Fim de Ritornelo Barra dupla final

G7: RÉ - FÁ - SOL - SI C: DÓ - MI - SOL - SI C: DÓ - MI - SOL - SI

LEGENDA DA MÚSICA MARCHA SOLDADO

Compasso 2 por 4							Primeira vez				
Clave de sol							Segunda vez				
Clave de fá na 4ª linha							Barra dupla final				
Fim de Ritornelo							Sinal de Repetição				
Nota				Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves											
Mínimas											
Semínimas											
Colcheias											
Oitava				Dedilhado							
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5	Mão Direita		
											
				5	4	3	2	1	Mão Esquerda		
											

Transcrição da música para o Sistema Braille

::::: :::::
 ::::: ::::: :::::
 ::::: ::::: :::::

::::: ::::: ::::: ::::: :::::
 ::::: ::::: ::::: ::::: :::::
 ::::: ::::: ::::: ::::: :::::
 ::::: ::::: ::::: ::::: :::::
 ::::: ::::: ::::: ::::: :::::
 ::::: ::::: ::::: ::::: :::::

3.12. Música Noite feliz

NOITE FELIZ

Música: Franz Gruber

♩ ♪ ♫ ♮ ♯ ♭ ♭♭ ♭♭♭ ♯♯ ♯♯♯ ♯♯♯♯

Transcritor: Welington Keffer

♩ ♪ ♫ ♮ ♯ ♭ ♭♭ ♭♭♭ ♯♯ ♯♯♯ ♯♯♯♯

3 por 4
4ª oitava
Clave de sol
Clave de fá na 4ª linha
Ponto de aumento
3ª oitava
5ª oitava
Início de Ritornelo

SOL LÁ SOL
MI
SOL LÁ SOL
MI
RE RE
SI
DÓ DÓ
SOL
LÁ LÁ

C: DÓ - MI - SOL
C: DÓ - MI - SOL
C: DÓ - MI - SOL
C: DÓ - MI - SOL
G: RÉ - SOL - SI
G: RÉ - SOL - SI
C: DÓ - MI - SOL
C: DÓ - MI - SOL
F: DÓ - FÁ - LÁ

Fim de Ritornelo

DÓ SI LÁ SOL LÁ SOL MI

F: DÓ - FÁ - LÁ C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI - SOL

RÉ RÉ FÁ RÉ SI DÓ

G: RÉ - SOL - SI G: RÉ - SOL - SI C: DÓ - MI - SOL

MI DÓ SOL MI SOL FÁ RÉ

C: DÓ - MI - SOL C: DÓ - MI - SOL G: RÉ - SOL - SI

DÓ

C: DÓ - MI - SOL Barra dupla final

Primeira vez

DÓ DÓ SI DÓ SI LÁ LÁ SOL FÁ# MI SOL SI

Em: MI - SOL - SI B: RÉ# - FÁ# - SI Em: MI - SOL - SI

Segunda vez

MI LÁ SI RÉ DÓ DÓ SI LÁ DÓ SI SI DÓ

Em: MI - SOL - SI Am: MI - LÁ - DÓ Em: MI - SOL - SI

SI LÁ LÁ SOL FÁ# MI

B: RÉ# - FÁ# - SI Em: MI - SOL - SI

LEGENDA DA MÚSICA TEREZINHA DE JESUS

Compasso 3 por 4				1ª Vez				
Clave de sol				2ª Vez				
Clave de fá na 4ª linha				Sinal de Repetição				
Início de Ritornelo				Ponto de aumento				
Fim de Ritornelo				Barra dupla final				
Sustenido								
Nota	DÓ	RÉ	MI	FÁ	SOL	LÁ	SI	Pausa
Semibreves								
Mínimas								
Semínimas								

FÁ LÁ LÁ DÓ SOL LÁ DÓ SIb LÁ SOL

F: DÓ - FÁ - LÁ C7: DÓ - MI - SOL - SIb C7: DÓ - MI - SOL - SIb

DÓ DÓ DÓ FÁ LÁ LÁ DÓ SOL LÁ

F: DÓ - FÁ - LÁ F: DÓ - FÁ - LÁ C7: DÓ - MI - SOL - SIb

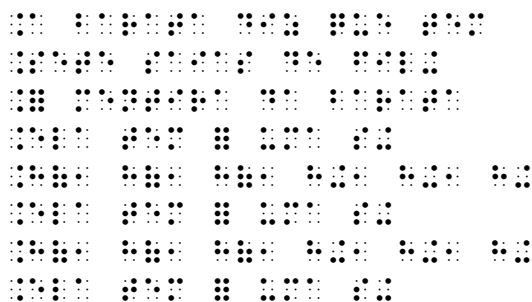
DÓ SIb LÁ SOL FÁ FÁ

C7: DÓ - MI - SOL - SIb F: DÓ - FÁ - LÁ F: DÓ - FÁ - LÁ

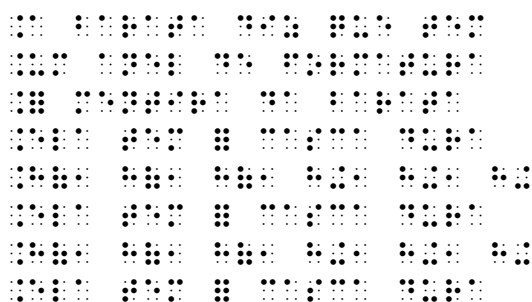
1. 2.

Fim de Ritornelo Barra dupla final

A barata diz que tem
Sete saias de filó
É mentira da barata
Ela tem é uma só
Há, há, há, hó, hó, hó
Ela tem é uma só
Há, há, há, hó, hó, hó
Ela tem é uma só



A barata diz que tem
Um anel de formatura
É mentira da barata
Ela tem é casca dura
Há, há, há, hó, hó, hó
Ela tem é casca dura
Há, há, há, hó, hó, hó
Ela tem é casca dura



3.15. Música Escravos de Jó

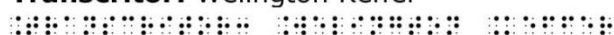
ESCRAVOS DE JÓ



Música: Autor desconhecido



Transcritor: Welington Keffer



2 por 4

Início de Ritornelo

Clave de sol

Clave de fá na 4ª linha

RÉ

SOL FÁ# SOL

RÉ MI

G: RÉ - SOL - SI

D: RÉ - FÁ# - LÁ

First system of musical notation. Treble staff: $\text{RÉ}^2 \text{MI}^3 \text{RÉ}^2 \text{DÓ}^1$, SI^2 , $\text{RÉ}^4 \text{SI}^2$. Bass staff: $\text{D: RÉ - F\acute{A}\# - L\acute{A}}$, $\text{G: SI - R\acute{E} - SOL}$, $\text{G: SI - R\acute{E} - SOL}$. Chord diagrams are shown above and below the staves.

Second system of musical notation. Treble staff: $\text{RÉ}^4 \text{SI}^2$, $\text{RÉ}^4 \text{SI}^2 \text{RÉ}^1 \text{SOL}^3$, $\text{SI}^5 \text{L\acute{A}}^4$. Bass staff: $\text{G: SI - R\acute{E} - SOL}$, $\text{D: R\acute{E} - F\acute{A}\# - L\acute{A}}$, $\text{G: SI - R\acute{E} - SOL}$. Chord diagrams are shown above and below the staves.

Third system of musical notation. Treble staff: $\text{SOL}^3 \text{RÉ}^1$, $\text{MI}^3 \text{RÉ}^2 \text{SI}^1 \text{RÉ}^2$, $\text{MI}^3 \text{RÉ}^2 \text{SI}^1 \text{RÉ}^2$. Bass staff: $\text{G: R\acute{E} - SOL - SI}$, $\text{G: R\acute{E} - SOL - SI}$, $\text{G: R\acute{E} - SOL - SI}$. Chord diagrams are shown above and below the staves.

Fourth system of musical notation. Treble staff: $\text{MI}^3 \text{RÉ}^2 \text{MI}^3 \text{F\acute{A}\#}^4$, $\text{SOL}^5 \text{RÉ}^2$, $\text{MI}^3 \text{RÉ}^2 \text{SI}^1 \text{RÉ}^2$. Bass staff: $\text{D: R\acute{E} - F\acute{A}\# - L\acute{A}}$, $\text{G: R\acute{E} - SOL - SI}$, $\text{G: R\acute{E} - SOL - SI}$. Chord diagrams are shown above and below the staves.

Primeira vez

1.

G: RÉ - SOL - SI D: RÉ - FÁ# - LÁ G: RÉ - SOL - SI

Segunda vez

2.

G: RÉ - SOL - SI

LEGENDA DA MÚSICA ESCRAVOS DE JÓ									
Compasso 2 por 4				Primeira vez					
Clave de sol				Segunda vez					
Clave de fá na 4ª linha				Barra dupla final					
Início de Ritornelo				Sinal de Repetição					
Fim de Ritornelo				Ponto de aumento					
				Ligadura de Prolong.					
Nota		Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Lá	Si	Pausa
Semibreves									
Mínimas									
Semínimas									
Colcheias									
Oitava		Dedilhado							
2ª	3ª	4ª	5ª	1	2	3	4	5	Mão Direita
				5	4	3	2	1	Mão Esquerda

Transcrição da música para o Sistema Braille

Braille notation for the music transcription.

Escravos de Jó Música: Autor desconhecido Transcritor: Wellington Keffer Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá	Escravos de Jó Música: Autor desconhecido Transcritor: Wellington Keffer Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá
---	---

Transcrição da letra da música para o Sistema Braille	
Escravos de Jó Música: Autor desconhecido Transcritor: Wellington Keffer Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá	Escravos de Jó Música: Autor desconhecido Transcritor: Wellington Keffer Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Escravos de Jó Jogavam caxangá Tira, põe Deixa ficar Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá Guerreiros com guerreiros Fazem zigue-zigue-zá

REFERÊNCIA

UNIÃO MUNDIAL DOS CEGOS. Subcomitê de Musicografia Braille. **Novo manual internacional de Musicografia Braille**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2004.