

*Compor*

MATERIAL DIDÁTICO  
PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM  
DA NOTAÇÃO MUSICAL



MARINA ROOS GUTHMANN

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

FACULDADE DE ARQUITETURA

CURSO DE DESIGN VISUAL

MARINA ROOS GUTHMANN

**COMPOR: MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM  
DA NOTAÇÃO MUSICAL**

PORTO ALEGRE

2013

MARINA ROOS GUTHMANN

**COMPOR: MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM  
DA NOTAÇÃO MUSICAL**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, como quesito parcial para a obtenção do título de Designer.

ORIENTADORA: MARIA DO CARMO GONÇALVES CURTIS

PORTO ALEGRE

2013

BANCA EXAMINADORA

**COMPOR: MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM  
DA NOTAÇÃO MUSICAL**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido  
ao Curso de Design Visual, da Faculdade de  
Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, como quesito  
parcial para a obtenção do título de Designer.  
Prof<sup>a</sup>. Orientadora: Maria do Carmo Gonçalves  
Curtis

---

Prof<sup>a</sup>. Maria do Carmo Gonçalves Curtis – Orientadora UFRGS

---

Prof<sup>a</sup>. Gabriela Perry – UFRGS

---

Prof. Régio Silva – UFRGS

---

Prof. Norberto Bozzetti – Externo

PORTO ALEGRE

2013

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha orientadora Maria do Carmo Curtis pela enorme dedicação e auxílio durante todo o presente Trabalho de Conclusão de Curso, tendo, diante das circunstâncias, desempenhado um papel muito importante no desenvolvimento do projeto.

Agradeço ao meu namorado Rafael Wagner Poloni pela paciência, carinho e conselhos.

Agradeço às minhas amigas Clara Àllyegra Lyra Petter, Simone Uriartt, Sara Tae Yamazaki e Paula Karina Buela pela ajuda emocional e técnica prestada ao longo do ano.

Agradeço enormemente a ajuda da professora de música Gabriela Garbini, sem a qual a qualidade do projeto não teria sido a mesma.

Agradeço a minha mãe Denise Bordin Roos pelo apoio incondicional de toda a minha trajetória acadêmica.

## **RESUMO**

Analisando a presente necessidade das escolas brasileiras da rede pública e da Lei nº 11.769/2008 que tornou obrigatório o ensino da música na Educação Básica, o presente Trabalho de Conclusão de Curso visa a criação de um material didático que auxilie do ensino-aprendizagem da notação musical em sala de aula.

A primeira parte do trabalho consiste na fundamentação teórica e pesquisa de campo, com o intuito de coletar dados a respeito da educação musical a fim de compreender e delimitar o problema de projeto a ser solucionado. Após essa etapa, inicia-se um levantamento bibliográfico mais focado a respeito da notação musical, seus principais elementos visuais e uma pesquisa referente a definição de material didático. A segunda parte abrange a análise das informações coletadas, resultando na delimitação dos requisitos de usuário e de projeto e, posteriormente, a análise de similares e definição de conceito. Posteriormente, realizou-se a geração de alternativas e desenvolvimento do material didático.

**Palavras-chave:** música, educação, notação musical, escola pública, ensino-aprendizagem, design, material didático.

## **ABSTRACT**

Analyzing the present need of Brazilian public education and the Law 11.769/2008 which have made compulsory the teaching of music in primary and secondary education, this Graduation Final Paper aims to create an educational material to assist the teaching and learning of musical notation in the classroom .

The first part of this work consists in theoretical basis and research, in order to collect data about musical education to define the project problem to be solved. After this stage, it begins a more focused bibliographical survey around the musical notation, its visual elements and a research regarding the definition of educacional material. The second part is about the analysis of collected informations, resulting in delimitation of user and project requirements and, subsequently, similar research and concept definition. Thus, it's possible to start alternatives generation and the educacional material development.

**Keywords:** music, education, musical notation, public education, teaching-learning process, design, educacional material.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia de Bruno Munari.....	22
Figura 2 - Modelo Addie .....	25
Figura 3 - Fases do Processo de Design Instrucional no DI Fixo .....	26
Figura 4 - Fases do Processo de Design Instrucional no DI Aberto.....	26
Figura 5 - Fases do Processo de Design Instrucional no DIC.....	27
Figura 6 - Metodologia Adaptada .....	30
Figura 7 - Educação Básica no Brasil .....	44
Figura 8 - Relação dinâmica e bidirecional do homem (H) e a música (M).....	46
Figura 9 - Ensino de Notação Musical.....	63
Figura 10 - Infográfico Comparativo .....	66
Figura 11 - Representação Gráfica de uma Onda Sonora .....	68
Figura 12 - Representação Gráfica de Altura do Som.....	70
Figura 13 - Representação Gráfica de Intensidade do Som .....	72
Figura 14 - Representação Gráfica de um Som Forte e um Fraco .....	73
Figura 15 - Representação Gráfica de Timbre .....	74
Figura 16 - As Partes da Nota .....	77
Figura 17 - Pauta.....	77
Figura 18 - Contagem da Pauta .....	78
Figura 19 - Linhas e espaços suplementares.....	78
Figura 20 - Representação da Altura do Som .....	79
Figura 21 - Escala Ascendente e Descendente .....	79
Figura 22 - Relação da Clave com as Notas.....	80
Figura 23 - As claves.....	81
Figura 24 - Figuras e Pausas .....	82
Figura 25 - Ligadura .....	83
Figura 26 - Ponto de Aumento.....	83
Figura 27 - Compasso, Travessão Duplo e Pausa Final .....	84
Figura 28 - Compasso Simples de Fração 2/4.....	85
Figura 29 - Ponto na notação musical.....	88
Figura 30 - Linha na notação musical .....	89
Figura 31 - Forma na notação musical.....	90
Figura 32 - Cores Primárias, Secundárias e Terciárias .....	91
Figura 33 - Cores Análogos e Complementares .....	91
Figura 34 - Saturação.....	92
Figura 35 - Brilho .....	92
Figura 36 - Hierarquia de Necessidades.....	109
Figura 37 - Funcionamento da Matriz de QFD .....	113
Figura 38 - Capa do livro “Duas mãozinhas no teclado” .....	117
Figura 39 - Notas do livro “Duas mãozinhas no teclado” .....	118
Figura 40 - Aprendendo a pauta do livro “Duas mãozinhas no teclado” .....	118
Figura 41 - Aprendendo os compassos do livro “Duas mãozinhas no teclado” .....	119



Figura 42 - Notação Hummingbird e notação musical atual .....	120
Figura 43 - Notação Hummingbird: notas.....	121
Figura 44 - Notação Hummingbird: valores das notas e pausas.....	122
Figura 45 - Capa da revista “Eu vou tocar teclado” .....	122
Figura 46 - Funcionamento do método “multicores” da revista “Eu vou tocar teclado” .....	123
Figura 47 - Parte de partitura usando o método “multicores” da revista “Eu vou tocar teclado” .....	124
Figura 48 - Adesivos coloridos do método “multicores” da revista “Eu vou tocar teclado” .....	124
Figura 49 - Notas baseadas no Método Teacch.....	125
Figura 50 - Aplicação do método desenvolvido com base no Método Teacch.....	126
Figura 51 - Aplicação do método desenvolvido em uma partitura .....	126
Figura 52 - Uma das partituras do jogo “Amarelinha Musical” .....	129
Figura 53 - Tapete de EVA do jogo “Amarelinha Musical” .....	129
Figura 54 - Exemplo de divisão de partitura do jogo “Amarelinha Musical”: Duplas .....	130
Figura 55 - Exemplo de divisão de partitura do jogo “Amarelinha Musical”: Quarteto .....	130
Figura 56 - Fotos da “Caixa Sonora” .....	131
Figura 57 - Modo de uso da altura do som da “Caixa Sonora” .....	132
Figura 58 - Modo de uso da densidade do som da “Caixa Sonora” .....	133
Figura 59 - Modo de uso da timbre da “Caixa Sonora” .....	133
Figura 60 - Modo de uso da intensidade do som da “Caixa Sonora” .....	133
Figura 61 - Modo de uso da duração do som da “Caixa Sonora” .....	134
Figura 62 - Resultado do questionário da modalidade a) Notações musicais alternativas.....	137
Figura 63 - Análise da autora da modalidade a) Notações musicais alternativas.....	138
Figura 64 - Resultado do questionário da modalidade a) Atividades musicais lúdicas.....	140
Figura 65 - Painel do estilo de vida .....	144
Figura 66 - Painel da expressão do produto .....	145
Figura 67 - Painel do tema visual.....	145
Figura 68 - Similares de Quebra-cabeças.....	151
Figura 69 - Alternativa Quebra-cabeças.....	152
Figura 70 - Similares de Quadro e Peças Magnéticas.....	153
Figura 71 - Alternativa Quadro e Peças Magnéticas.....	153
Figura 72 - Similares de Quadro e Peças com Velcro.....	154
Figura 73 - Alternativa Quadro e Peças com Velcro.....	155
Figura 74 - Similares de Carimbos.....	156
Figura 75 - Alternativa Carimbos.....	156
Figura 76 - Similares de Costura.....	157
Figura 77 - Alternativa Costura.....	158
Figura 78 - Similares de Gabaritos.....	159
Figura 79 - Alternativa Gabaritos.....	159
Figura 80 - Gabaritos 01 e 02.....	163
Figura 81 - Tamanho Inicial de Suporte.....	164
Figura 82 - Tamanho Inicial dos Gabaritos.....	165
Figura 83 - Definição Visual da 3ª Unidade de Aprendizagem.....	166
Figura 84 - Gabaritos e Elementos da 3ª Unidade de Aprendizagem Parte I .....	168
Figura 85 - 1º Protótipo da 3ª Unidade de Aprendizagem.....	168

Figura 86 - Gabaritos e Elementos da 3ª Unidade de Aprendizagem Parte I Alterações .....	169
Figura 87 - Gabaritos e Elementos da 3ª Unidade de Aprendizagem Parte II .....	170
Figura 88 - 2º Protótipo da 3ª Unidade de Aprendizagem.....	171
Figura 89 - Geração de Alternativas para a 2ª Unidade de Aprendizagem.....	172
Figura 90 - Definição Visual da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte I.....	173
Figura 91 - Definição Visual da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte II.....	174
Figura 92 - Gabaritos e Elementos da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte I .....	175
Figura 93 - 1º Protótipo da 2ª Unidade de Aprendizagem.....	176
Figura 94 - Gabaritos e Elementos da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte I Alterações .....	177
Figura 95 - Gabaritos e Elementos da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte II .....	178
Figura 96 - 2º Protótipo da 2ª Unidade de Aprendizagem.....	179
Figura 97 - Definição Visual da 1ª Unidade de Aprendizagem.....	180
Figura 98 - 1º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem.....	181
Figura 99 - 1º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem: Peças Positivas .....	181
Figura 100 - Gabaritos e Elementos da 1ª Unidade de Aprendizagem Parte I Alterações .....	182
Figura 101 - Gabaritos e Elementos da 1ª Unidade de Aprendizagem Parte II .....	183
Figura 102 - 2º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem.....	184
Figura 103 - 2º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem: Peças Positivas .....	184
Figura 104 - Análise das Proporções das Pautas .....	185
Figura 105 - Definição do Suporte.....	186
Figura 106 - Suporte e Calungas em Escala 1:25.....	187
Figura 107 - Folhas A5 para Auxiliar o Professor .....	189
Figura 108 - Início do Laboratório Experimental de Música.....	190
Figura 109 - Atividade da 1ª Unidade de Aprendizagem.....	192
Figura 110 - Atividade da 2ª Unidade de Aprendizagem .....	194
Figura 111 - Atividade da 3ª Unidade de Aprendizagem .....	196
Figura 112 - Resultado do Laboratório Experimental de Música.....	197
Figura 113 - Variações de Registros .....	198
Figura 114 - Resultado da Técnica de Imersão e de Junção de Palavras.....	201
Figura 115 - Arquitetura da Marca Compor .....	204
Figura 116 - Geração de Alternativas de Logotipo e Símbolo .....	205
Figura 117 - Tipografia Criada para o Logotipo da Marca “Compor”.....	205
Figura 118 - Marca mãe e Grid Construtivo .....	206
Figura 119 - Marcas filhas e Grid Construtivo .....	206
Figura 120 - Tipografia de Apoio: Bello Pro.....	207
Figura 121 - Tipografia de Apoio: Classic Round Medium .....	207
Figura 122 - Composições Cromáticas .....	208
Figura 123 - Padrão Cromático .....	208
Figura 124 - Reduções Máximas.....	209
Figura 125 - Área de Não-Interferência.....	209
Figura 126 - Versões Monocromáticas Marca Mãe.....	210
Figura 127 - Versões Monocromáticas Marcas Filhas .....	210
Figura 128 - Usos Incorretos.....	211
Figura 129 - Vista Superior e Frontal de Gabarito da 1ª Unidade de Aprendizagem.....	213

Figura 130 -Variações de Gabarito Peças Positivas da 1ª Unidade de Aprendizagem .....	215
Figura 131 -Vista Superior e Frontal de Gabarito da 2ª Unidade de Aprendizagem.....	216
Figura 132 -Variações de Gabarito da 2ª Unidade de Aprendizagem: Escala 1:2 .....	217
Figura 133 -Vista Superior e Frontal de Gabarito da 3ª Unidade de Aprendizagem .....	218
Figura 134 -Variações de Gabarito da 3ª Unidade de Aprendizagem.....	218
Figura 135 - Render da 1ª Unidade de Aprendizagem.....	219
Figura 136 - Render da 2ª Unidade de Aprendizagem.....	220
Figura 137 - Render da 3ª Unidade de Aprendizagem.....	220
Figura 138 - Vista Superior da Bobina de Papel: Unidade em Centímetros .....	221
Figura 139 - Exemplo de Organização dos Conteúdos.....	222
Figura 140 - Ícones de Especificações, Conteúdos e Atividades.....	223
Figura 141 - Diagramação das Fichas .....	224
Figura 142 - Exemplos de Layout das Fichas .....	224
Figura 143 - Separadores.....	225
Figura 144 - Medidas dos Separadores: Unidade em Milímetros .....	226
Figura 145 - Pasta de Acondicionamento.....	227
Figura 146 - Planificação da Pasta de Acondicionamento .....	227
Figura 147 - Geração de Alternativas Embalagem.....	228
Figura 148 - Alternativa de Embalagem Escolhida.....	229
Figura 149 - Mock up da Embalagem .....	229
Figura 150 - Embalagem do Material Didático Compor .....	230
Figura 151 - Planificação da Embalagem do Material Didático Compor.....	231
Figura 152 - Planejamento dos Kits .....	233
Figura 153 - Embalagem dos Kits de Gabaritos.....	234
Figura 154 - Planificação da Embalagem dos Kits de Gabaritos .....	234

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação Brasileira dos Recursos Audiovisuais .....	101
---	-----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Etapas do Desenvolvimento Infantil .....	67
Tabela 2 - Denominador e Figuras .....	87
Tabela 3 - Usuário Aluno: Conversão das Necessidades em Especificações de Projeto .....	108
Tabela 4 - Usuário Professor: Conversão das Necessidades em Especificações de Projeto.....	109
Tabela 5 - Diagrama de Mudge .....	113
Tabela 6 - Priorização dos Requisitos de Usuário.....	114
Tabela 7 - Matriz de QFD Simplificada .....	116
Tabela 8 - Priorização dos Requisitos de Projeto.....	117
Tabela 9 - Conteúdos .....	149
Tabela 10 - Matriz de Design Instrucional .....	151
Tabela 11 - Matriz de QFD: Requisitos do Usuário x Alternativas Geradas .....	162
Tabela 12 - Matriz de QFD: Requisitos de Projeto x Alternativas Geradas .....	163
Tabela 13 - Análise Gabaritos 01 e 02.....	165
Tabela 14 - Requisitos de Nome (WHELLER, 2009) x Nomes Gerados.....	204

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>1. ANTEPROJETO</b> .....	<b>18</b>
<b>1.1 Justificativa/ Contextualização</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2 Problematização</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3 Objetivos</b> .....	<b>21</b>
1.3.1 Objetivo geral .....	21
1.3.2 Objetivos específicos .....	22
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	<b>23</b>
<b>2.1 Bruno Munari</b> .....	<b>23</b>
<b>2.2 Modelo Addie</b> .....	<b>26</b>
2.2.1 Concepção .....	30
2.2.2 Execução .....	30
<b>2.3 Metodologia Adaptada</b> .....	<b>31</b>
<b>3. O ENSINO DA MÚSICA NA ESCOLA</b> .....	<b>36</b>
<b>3.1 A Música</b> .....	<b>36</b>
3.2 Educação Musical no Brasil .....	38
3.3 Legislação Educacional .....	44
<b>3.4 Educação Musical na Infância</b> .....	<b>46</b>
3.4.1 O Processo de Educação Musical .....	47
3.4.2 Importância da Educação Musical na Infância .....	50
3.4.3 Métodos Educacionais .....	55
3.4.4 Entrevista com Professores de Música .....	62
3.4.5 Definição da Faixa-etária a ser Trabalhada .....	66
<b>4. FUNDAMENTOS DA LINGUAGEM</b> .....	<b>70</b>
<b>4.1 Linguagem Musical</b> .....	<b>70</b>
4.1.1 Altura do som .....	71
4.1.2 Melodia .....	72

4.1.3 Harmonia.....	73
4.1.4 Duração sonora, pulso, andamento e ritmo .....	73
4.1.5 Intensidade do Som.....	74
4.1.6 Dinâmica.....	75
4.1.7 Timbre.....	75
4.1.8 Ruído .....	76
4.2 Notação musical.....	77
4.2.1 Notas .....	78
4.2.2 Pauta .....	79
4.2.3 Escala.....	81
4.2.4 Clave .....	81
4.2.5 Valores.....	83
4.2.6 Ligadura e Ponto de Aumento.....	84
4.2.7 Compassos.....	85
<b>4.3 Linguagem Visual .....</b>	<b>88</b>
4.3.1 Ponto .....	90
4.3.2 Linha.....	90
4.3.3 Plano .....	91
4.3.4 Forma .....	91
4.3.5 Cor.....	92
4.3.6 Textura.....	95
<b>5. MATERIAL DIDÁTICO .....</b>	<b>96</b>
<b>5.1 Definição do Conceito de Material Didático .....</b>	<b>96</b>
<b>5.2 Classificação dos Materiais Didáticos.....</b>	<b>98</b>
5.2.1 Impresso.....	99
5.2.2 Audiovisual .....	100
5.2.3 Suportes Tecnológicos .....	101
<b>5.3 Material Didático do Ensino da Música para o Ensino Fundamental .</b>	<b>102</b>

<b>6. ETAPA EXPLORATÓRIA.....</b>	<b>107</b>
<b>6.1 Conversão das Necessidades em Especificações de Projeto .....</b>	<b>107</b>
<b>6.2 Hierarquia de Necessidades/ Diagrama de Mudge.....</b>	<b>110</b>
<b>6.3 Matriz de QFD.....</b>	<b>114</b>
<b>6.4 Similares .....</b>	<b>118</b>
6.4.1 Levantamento dos Similares .....	118
6.4.2 Análise dos Similares .....	137
<b>6.5 Conceito.....</b>	<b>144</b>
<b>7. PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO .....</b>	<b>148</b>
<b>7.1 Estabelecimento das Unidades de Aprendizagem .....</b>	<b>148</b>
<b>7.2 Geração de Alternativas .....</b>	<b>153</b>
7.2.1 Quebra-cabeças.....	153
7.2.2 Quadro e Peças Magnéticas .....	154
7.2.3 Quadro e Peças com Velcro.....	156
7.2.4 Carimbos .....	157
7.2.5 Costura.....	159
7.2.6 Gabaritos.....	160
<b>7.3 Análise das Alternativas.....</b>	<b>162</b>
<b>7.4 Desenvolvimento .....</b>	<b>164</b>
7.4.1 Definição Visual das Unidades de Aprendizagem.....	164
7.4.2 Definição do Suporte .....	187
7.4.3 Validação .....	189
<b>8. IDENTIDADE DE MARCA .....</b>	<b>202</b>
<b>8.1 Nome .....</b>	<b>202</b>
<b>8.2 Arquitetura de Marca .....</b>	<b>205</b>
<b>8.3 Logotipo e Símbolo .....</b>	<b>206</b>
<b>8.4 Tipografias de Apoio .....</b>	<b>209</b>
<b>8.5 Padrão Cromático .....</b>	<b>210</b>
<b>8.6 Aplicações .....</b>	<b>211</b>

<b>9. DETALHAMENTO</b> .....	<b>214</b>
<b>9.1 Gabaritos</b> .....	<b>214</b>
9.1.1 Detalhamento .....	215
<b>9.2 Pautas</b> .....	<b>223</b>
9.2.1 Detalhamento .....	223
<b>9.3 Fichário</b> .....	<b>224</b>
9.3.1 Detalhamento .....	225
<b>9.4 Embalagem</b> .....	<b>230</b>
9.4.1 Detalhamento .....	232
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>237</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>241</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>248w</b>



## INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho tem origem na necessidade de professores e alunos do Ensino Fundamental da rede pública possuírem um material auxiliar no Ensino de Música, já que a educação musical consagrou-se como disciplina obrigatória em todas as escolas brasileiras conforme a lei n. 11.769, sancionada em 2008. As instituições da rede pública atendem em torno de 87% das crianças de nosso país, segundo dados coletados do IBGE (2012), e, ao mesmo tempo, enfrentam dificuldades orçamentárias que ocasionam a carência de recursos humanos e materiais. Neste contexto, o presente trabalho de conclusão de curso em Design Visual visa melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem da Educação Musical, objetivando produzir um material didático capaz de atender esta demanda nas suas dimensões educacional, social e econômica.

O escopo deste projeto busca abordar o conteúdo teórico da música de forma lúdica, fazendo uso de elementos que relacionem o repertório do contexto social do estudante ao sistema de notação musical. Possibilitando uma posterior transição ao método convencional, transformando o processo de ensino-aprendizagem numa atividade mais divertida para os alunos, facilitando a prática docente.

Compreende-se que o design tem muito a contribuir nesse sentido, ao ser uma poderosa ferramenta que alia os conhecimentos inerentes da prática projetual com a linguagem visual, de modo a atualizar os procedimentos didáticos do ensino da música no Ensino Fundamental, em especial, a notação musical.

## **1. ANTEPROJETO**

### **1.1 Justificativa/ Contextualização**

O Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Design Visual a ser apresentado é o projeto de um material didático para ser usado como instrumento auxiliar no ensino de música, focado nas necessidades específicas do Ensino Básico na escola pública. Em busca de novos modelos educacionais que fossem capazes de sanar as atuais deficiências do ensino nas escolas, voltou a se discutir no Brasil a importância da existência de disciplinas artísticas no currículo escolar.

Pode-se iniciar a justificativa partindo da seguinte pergunta: por que, afinal, precisamos de música? Bastian (2009) aponta que é possível obter diversas respostas, e, tais respostas, encontram-se em diversas áreas de conhecimento: antropologia, pedagogia, psicologia, neurociência, entre outras. Quando pensamos em música nos vem a mente atividades de lazer, entretenimento e de convívio social (festas, shows e eventos). A importância da música em nossas vidas vai muito além da diversão, ela é também um recurso de crescimento e desenvolvimento humano (BRÉSCIA, 2011).

“Não há comemoração ou evento significativo na vida individual ou social de qualquer povo do qual a música não tome parte de maneira relevante, instaurando um espaço de integração e transcendência não alcançado nem traduzido por nenhum gesto ou palavra” (KATER, 2012, p. 42).

A música atua no ser humano como um instrumento de auto conhecimento, ajudando-o a se encontrar como pessoa, harmonizando-o consigo e com a sociedade. Se a música atua positivamente para um adulto, para os jovens seu papel pode ser ainda mais significativo. A música para as culturas juvenis tem um importante valor simbólico, a partir desta comunicação não-verbal, o jovem consegue articular-se mais efetivamente em seu meio social (BASTIAN, 2009). O autor ainda enfatiza que a música se insere na vida cotidiana de 90 a 95% dos jovens. O Rock, por exemplo, é muito mais do que um simples gênero musical, ele é um meio de comunicação

extremamente importante para a autoafirmação de um adolescente em seu meio de convivência.

Segundo Bréscia (2011), além do auto conhecimento, o poder de perpetuação da música é imenso: a música é acessível e universal, enquadra-se para qualquer pessoa, independente de idade, religião ou nível econômico. Ainda conforme a autora, a música pode ser produzida com a voz, as mãos, os pés ou com a ajuda de um instrumento musical. Ou seja, a música pode ser produzida a partir dos instrumentos “naturais” do corpo humano de forma gratuita e de fácil implementação. Bastian (2009) classifica a música como a mais social das artes, a familiaridade com a música, além de trazer benefícios como o auto conhecimento, é capaz de tornar as pessoas mais acessíveis a seus semelhantes.

“Dependendo de como é vivenciada, a prática musical apresenta-se como laboratório privilegiado para o exercício de determinadas qualidades transversais a toda educação, como a cooperação, a paciência, a gentileza, a relativização da competição, a escuta de si e do outro” (MOLINA, 2012, p. 7).

O estudo de música nas escolas públicas pode contribuir intensamente para a melhoria da educação e da sociabilização de indivíduos. A música não deve ser restrita a um grupo privilegiado de pessoas, e sim deve ser direito de todo cidadão (BASTIAN, 2009).

Gardner (1983 apud FIGUEIREDO, 2005, p. 23) discute que para grande parte da sociedade, o papel da música é minimizado, restringindo-se a algo bonito e superficial. A música, atualmente, ocupa um espaço irrelevante em nossa cultura: para nós, brasileiros, não ter formação musical é algo completamente aceitável. Ainda nessa linha de pensamento, Figueiredo (2005) defende que a atual sociedade brasileira, em sua maioria, foi privada de educação musical formal. Segundo Eisner (2001 apud FIGUEIREDO, 2005, p. 23) uma pessoa que foi privada da vivência musical, dificilmente irá solicitar esse componente para as futuras gerações, pois desconhece como a música pode contribuir para a vida das pessoas. O autor ainda afirma que em termos de prioridades educacionais, a música é considerada bonita

mas não necessária.

Portanto, conceber o ensino da música na escola pública por um viés científico é prioritário, a fim de afirmá-la como disciplina escolar obrigatória. Ouvir e praticar música modificam estruturalmente o cérebro, isto é, a maioria das pessoas sem treino musical processam melodias no hemisfério cerebral direito, já pessoas com treinamento musical apresentam uma transferência para o hemisfério cerebral esquerdo. Tal ativação de áreas no hemisfério cerebral esquerdo pode potencializar não só funções musicais, mas funções lingüísticas. Além disso, o estudo da música aumenta o tamanho e a conectividade - sinapses entre os neurônios - de várias áreas cerebrais como o corpo caloso - responsável por realizar a ponte entre os hemisférios cerebrais -, o cerebelo e o córtex motor - responsável pelas atividades motoras (MUSZKAT, 2012). Bastian (2009) evidencia que a elaboração da melodia acontece mais no hemisfério direito e a elaboração do ritmo se dá no hemisfério esquerdo do cérebro; portanto, a música aciona constantemente ambos os hemisférios cerebrais. Pode-se concluir, portanto, que a música conduz a um maior equilíbrio entre múltiplas capacidades humanas.

Para Muszkat (2012), a música é bastante relevante para as crianças, pois funciona como uma maneira de se expressar mais eficaz que a linguagem convencional (por palavras).

“(...) o estudo da música pode ser uma ferramenta única para ampliação do desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, incluindo aquelas com transtornos ou disfunções do neurodesenvolvimento como o déficit de atenção e a dislexia” (MUSZKAT, 2012, p. 68).

Após a apresentação de todos esses aspectos positivos tanto no âmbito social quanto no âmbito científico, vale mencionar que no Brasil foi sancionada a Lei nº 11.769 no dia 18 de Agosto de 2008. Segundo essa lei, todas as escolas públicas e privadas devem incluir o ensino da música na Educação Básica, que engloba Educação Infantil e o Ensino Fundamental (BRASIL, 2008). Se por um lado, a Lei nº 11.769 significa uma vitória para os profissionais da área, ela também implica uma série de desafios que devem ser vencidos no decorrer da implementação da disciplina na escola.

Portanto, o presente Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Design Visual visa auxiliar professores e alunos no ensino da música. Já que a sua obrigatoriedade na Educação Básica pode vir a ser extremamente importante para a realidade social das escolas brasileiras. Um aspecto importante desse trabalho é o foco no ensino público, uma vez que há carência de recursos humanos e materiais nas instituições de ensino público. Além disso, vale mencionar o fato de que esse TCC se insere em uma instituição de ensino público superior, desse modo, o projeto final de graduação é uma oportunidade para retribuir a sociedade nossa formação acadêmica.

## **1.2 Problematização**

A Lei nº 11.769, sancionada em 2008, estabelece como obrigatório o ensino da música na Educação Básica de todas as escolas brasileiras, trazendo consigo uma série de desafios às instituições educacionais de todo país, principalmente para as escolas da rede pública que carecem de recursos humanos e materiais. A partir desses dados, o presente trabalho de conclusão de curso em Design Visual pretende atender a essas demandas educacionais, a partir do projeto de um material didático adequado às necessidades dos alunos e professores da esfera pública.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo geral**

O objetivo do presente trabalho de conclusão é o projeto de um material didático para ser usado como instrumento auxiliar no ensino de música, focado nas necessidades específicas do Ensino Básico na escola pública.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Levantar dados sobre a importância do ensino musical na escola a partir das dimensões social (socialização) e científica (ativação de áreas nos hemisférios cerebrais);
- b) Pesquisar sobre a educação musical na escola e fundamentos básicos da linguagem musical;
- c) Identificar o público-alvo que melhor possibilite a consolidação do objetivo geral, no caso, a faixa-etária que mais carece de um instrumento de auxílio para a aprendizagem;
- d) Levantar dados sobre temas relacionados a design instrucional - conceituação e tipos de materiais didáticos;
- e) Identificar e estudar alternativas existentes de materiais didáticos, a fim de estabelecer parâmetros para a escolha da alternativa mais adequada;
- f) A partir da identificação do público-alvo e de suas características específicas, determinar os requisitos de projeto.

## **2. METODOLOGIA**

Por se tratar de um trabalho de conclusão de curso em Design Visual que objetiva abordar uma problemática específica do âmbito da educação musical, procurou-se uma metodologia de design mais generalista e outra que possuísse uma proposta mais voltada ao design instrucional. As metodologias apresentadas, serão a de Munari (2008) e o Modelo Addie extraído de Filatro (2008). A mescla de ambas resulta em uma metodologia mais adequada ao tema projetual abordado neste trabalho.

### **2.1 Bruno Munari**

A metodologia de Bruno Munari apresentada no livro “Das Coisas Nascem Coisas” (2008), adapta-se a várias áreas de atuação do design. Seu método se inicia partindo do objetivo central do design: solucionar um problema. A partir disso, o autor enumera etapas fundamentais para auxiliar o designer a chegar a solução projetual. A Figura 1 ilustra a metodologia de Munari.

**Figura 1 - Metodologia de Bruno Munari**



Fonte: Adaptado de Munari (2008)

1. Problema: conforme Munari, o problema consiste na necessidade a ser suprida ao final do projeto;

2. Definição do problema: definir bem o problema é crucial para não comprometer o trabalho. É preciso delimitá-lo a fim de estabelecer os limites nos quais o projetista irá trabalhar;



3. Componentes do problema: o problema, qualquer que seja, pode ser dividido em componentes visando facilitar o projeto. Pelo desmembramento deste, é possível ver pequenos problemas isolados ou subproblemas que auxiliam na solução do todo;
4. Coleta de Dados: consiste no levantamento de dados relativos aos problemas e seus subproblemas;
5. Análise de Dados: os dados recolhidos na etapa anterior são analisados visando sua contribuição para a solução do projeto;
6. Criatividade: nessa etapa ocorre o desenvolvimento de idéias que possam contribuir efetivamente para o projeto, baseando-se nas etapas anteriores;
7. Materiais e tecnologia: análise pelo designer dos materiais e tecnologias que tem ao seu dispor para a realização do projeto;
8. Experimentação: uso experimental de materiais e técnicas a fim de colher informações para a construção de modelos demonstrativos que auxiliem na resolução dos subproblemas;
9. Modelo: inicia-se o esboço de possíveis soluções para o problema e seus subproblemas, modelos são construídos com base nesses estudos até o projeto ideal ser desenvolvido;
10. Verificação: o modelo submete-se a possíveis usuários a fim de verificar sua adequação;
11. Desenho de construção: a solução encontrada é detalhada e preparada para a produção;

12. Solução: etapa final da metodologia, na qual a solução definitiva foi desenvolvida.

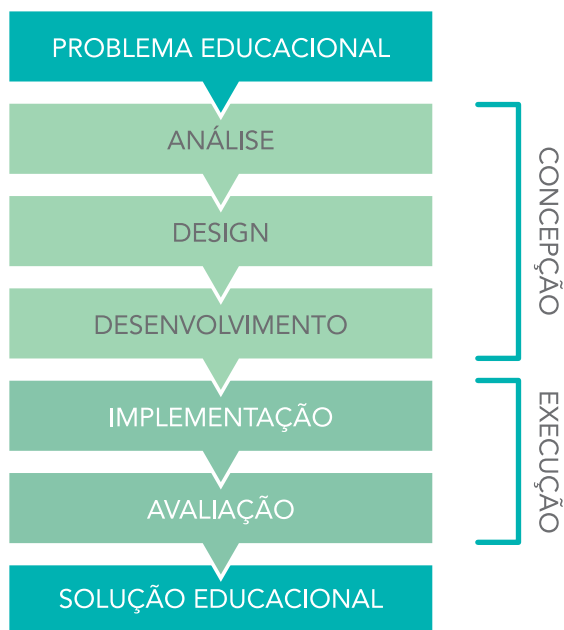
O autor aborda as etapas de maneira generalista, sem ater-se a questões específicas de determinadas áreas do design, como o design instrucional, por exemplo. Entretanto, as etapas metodológicas propostas pelo autor adequam-se a grande parte dos projetos de design, podendo utilizar sua metodologia como base.

## **2.2 Modelo Addie**

A metodologia a seguir pode ser encontrada no livro “Design instrucional na prática” (2008) de Andrea Filatro. O modelo Addie é a abreviatura em inglês para *analysis, design, development, implementation* e *evaluation*, que significam respectivamente, análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação. Assim como a metodologia de Munari (2008), o modelo de Addie inicia com o problema e termina com a solução, com a diferença que são etapas metodológicas especificamente educacionais e, por isso, apresentam peculiaridades importantes para o presente trabalho.

Esse modelo (Figura 2) é amplamente aplicado a projetos específicos de design instrucional e separa a concepção (fase de análise, design, desenvolvimento) da execução (fases de implementação e avaliação).

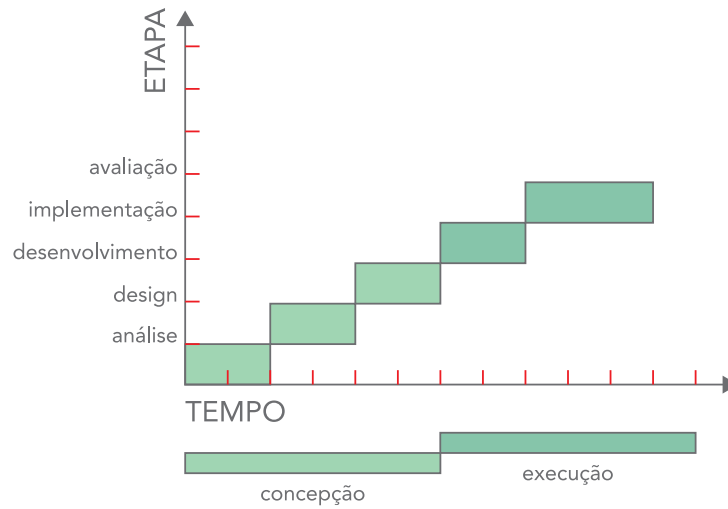
**Figura 2 - Modelo Addie**



Fonte: Adaptado de Filatro (2008)

A autora cita três maneiras de aplicação do modelo Addie que relacionam as fases de concepção e de execução ao tempo de desenvolvimento projetual: o DI fixo (design instrucional fixo), o DI aberto (design instrucional aberto) e o DIC (design instrucional contextualizado). Conforme a Figura 3, o DI fixo apresenta as etapas divididas linearmente: são executadas separadamente em espaços diferentes de tempo. Conforme Filatro (2008) o DI fixo é aconselhado para a elaboração de produtos fechados, como objetos de aprendizagem e recursos digitais.

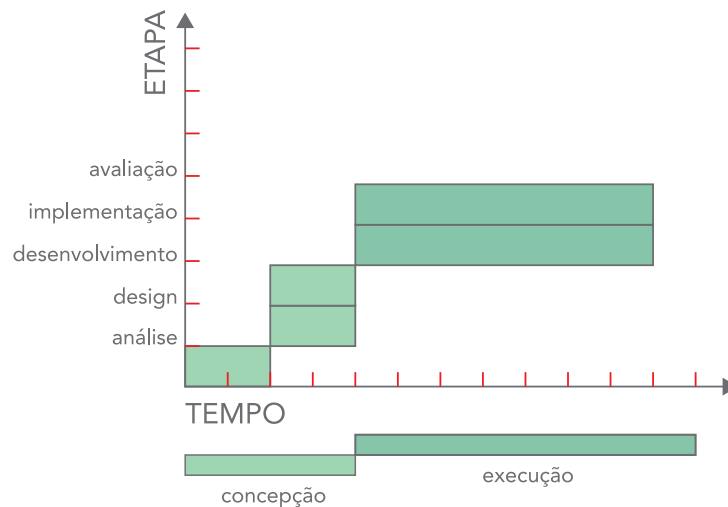
**Figura 3 - Fases do Processo de Design Instrucional no DI Fixo**



Fonte: Adaptado de Filatro (2008)

Diferente do DI fixo, a ênfase do DI aberto (Figura 4) ocorre na interação entre educadores e alunos (de forma individual ou em grupo) e a interação social é essencial para atingir os objetivos educacionais. O material é gerado paulatinamente, conforme avaliação continuada durante a execução, isto é, ambas ocorrem simultaneamente. As etapas de design e desenvolvimento são mais rápidas e menos detalhadas que no DI fixo.

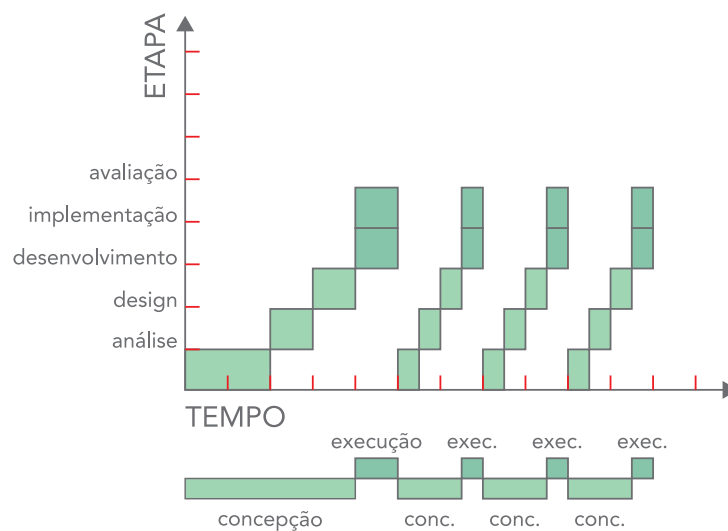
**Figura 4 - Fases do Processo de Design Instrucional no DI Aberto**



Fonte: Adaptado de Filatro (2008)

O DIC (Figura 5) baseia-se no modelo de aprendizado eletrônico imersivo, e se constitui em configurar ambientes personalizados conforme unidades de aprendizagem específicas. Nesse processo, o designer instrucional organiza um conjunto de atividades independentes, que diferem uma das outras pois apresentam objetivos de aprendizagem distintos e pelas relações estabelecidas entre pessoas, conteúdos e ferramentas. Esse tipo de modelo prevê adaptações no material durante a execução da situação didática, dessa maneira, partindo da concepção inicial, os processos de design instrucional são repetidos ao longo de toda fase de execução (FILATRO, 2008).

**Figura 5 - Fases do Processo de Design Instrucional no DIC**



Fonte: Adaptado de Filatro (2008)

Com base nos três modelos apresentados nas Figuras 3, 4 e 5, o DI aberto considera-se como o mais adequado para o presente trabalho, pelo fato de contemplar a interação social como aspecto chave para solucionar os objetivos educacionais. Portanto, será utilizado o Modelo Addie visando sua aplicação conforme o DI aberto. A seguir, serão citadas as etapas do Modelo Addie (ver Figura 2 na página 11) que são divididas em duas fases: concepção e execução.

### 2.2.1 Concepção

1. Análise: essa fase consiste basicamente em entender o problema educacional, a partir de análise contextual que abrange o levantamento das necessidades educacionais. O ponto crucial dessa etapa é a análise das necessidades que resultam nos requisitos de projeto.

A análise, especificamente no DI aberto, trabalha mais próxima dos educadores e possibilita-lhes, na fase de execução, a autonomia de ajustar o design instrucional proposto.

2. Design: planejamento da situação didática e consiste nos seguintes itens:

- Mapeamento dos conteúdos a serem trabalhados;
- Definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados;
- Seleção de mídias e ferramentas mais apropriadas;
- Descrição dos materiais que deverão ser produzidos para serem utilizados por alunos e educadores.

3. Desenvolvimento: compreende a criação e validação do material instrucional.

### 2.2.2 Execução

1. Implementação: aplicação da proposta de design instrucional.

Nessa etapa, considerando o modelo de DI aberto, os educadores têm autonomia de ajustar o design inicialmente proposto.

2. Avaliação: constitui considerações sobre a efetividade da proposta de design

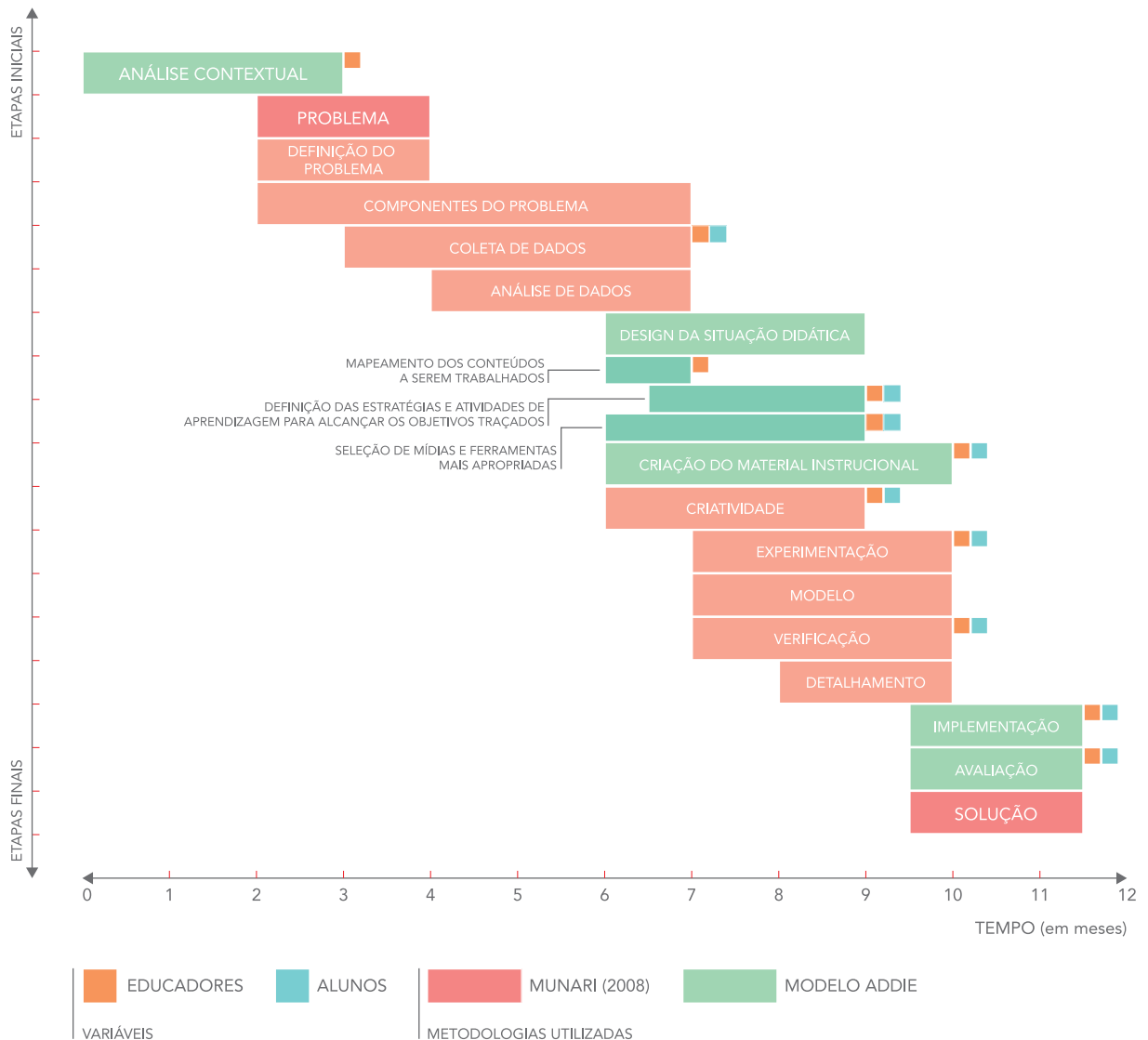
instrucional criada na etapa de Desenvolvimento e os resultados de aprendizagem dos alunos. Pode-se realizar a avaliação com uma amostragem de pessoas, e o resultado deve ser comparado aos requisitos, a fim de checar se foram atingidos.

No âmbito do DI aberto, a avaliação deve ser aplicada ao longo de toda a fase de execução, resultando em ajustes na proposta inicial.

### **2.3 Metodologia Adaptada**

A metodologia adaptada (Figura 6) utilizou como base o método de Munari (2008) e acrescentou etapas do Modelo Addie visando sua aplicação conforme o DI aberto, visando se aproximar da metodologia mais efetiva para o projeto. O modelo a seguir compreende uma metodologia não-linear, que visa aproximar-se da realidade projetual do designer, inserindo duas variáveis importantes para o presente trabalho de conclusão: os educadores e os alunos (indicados pelos quadrados laranja e azul da Figura 6).

**Figura 6 - Metodologia Adaptada**



Fonte: Adaptado de Filatro (2008) e Munari (2008)

1. **Análise Contextual:** é a etapa de “análise” do Modelo Addie. Seu nome foi alterado para diferenciar-se da etapa denominada “análise de dados” da metodologia de Munari (2008). A análise contextual faz o levantamento das necessidades educacionais por meio de pesquisa realizada pelo designer e também através de contatos com educadores;

2. **Problema:** definição do problema projetual resultante da análise contextual;



3. Definição do problema: o problema foi definido, agora é preciso delimitá-lo para definir o escopo de projeto;

4. Componentes do problema: consiste no desmembramento do problema em diversos subproblemas visando facilitar a solução do todo. O desmembramento do problema em diversos componentes só é finalizado com o término da coleta de dados e da análise de dados;

5. Coleta de Dados: levantamento de dados relativos aos problemas e seus subproblemas, além de levantamento bibliográfico realizado pelo designer, deve-se trabalhar com educadores e alunos;

6. Análise de Dados: os dados recolhidos na etapa anterior são analisados visando sua contribuição para a solução do projeto. Essa análise das informações, depois de um levantamento inicial de dados, é realizada concomitantemente à coleta de dados;

7. Design da Situação Didática: equivale a etapa de “design” do Modelo Addie, abrangendo os seguintes itens:

- Mapeamento dos conteúdos a serem trabalhados levando em consideração a experiência dos educadores;
- Definição das estratégias e atividades de aprendizagem para alcançar os objetivos traçados, com base em pesquisas e validação pelos educadores e alunos;
- Seleção de mídias e ferramentas mais apropriadas, realizada conjuntamente com educadores e alunos;

A etapa “Design da Situação Didática” ocorre concomitantemente às etapas de criação do material instrucional, criatividade, experimentação, modelo e detalhamento. Portanto, existe interdependência entre as etapas e devem ser realizadas de maneira não-linear como é mostrado na Figura 6;

8. Criação do Material Instrucional: essa etapa corresponde ao “desenvolvimento” do Modelo Addie;
9. Criatividade: geração de idéias que possam contribuir efetivamente para o projeto;
10. Experimentação: pesquisa de materiais e técnicas a fim de construir modelos demonstrativos que auxiliem na resolução dos subproblemas;
11. Modelo: inicia-se o esboço de modelos físicos de possíveis soluções para o problema e seus subproblemas;
12. Verificação: submete-se o modelo a possíveis usuários a fim de verificar sua adequação;
13. Desenho de construção: a solução encontrada é detalhada e preparada para a produção;
14. Implementação: aplicação da solução projetual;
15. Avaliação: alterações projetuais a partir da avaliação com educadores e alunos durante a implementação;
16. Solução: consiste no projeto final após as modificações indicadas pelos educadores e alunos.

O modelo apresentado visou adequar-se às necessidades projetuais específicas de design instrucional existentes no problema a ser solucionado, levando em conta as demais etapas de uma metodologia mais abrangente de design. O Modelo Addie,

visando sua aplicação conforme o DI aberto, ajudou a adaptar uma metodologia não-linear adequada ao presente trabalho, na qual determinadas etapas devem ser realizadas de maneira concomitante.

### **3. O ENSINO DA MÚSICA NA ESCOLA**

No capítulo “O Ensino da Música na Escola” iremos inicialmente relacionar a música com o ser humano. Isto é, em quais contextos a música faz-se presente e qual sua importância cultural na sociedade. A seguir, abordaremos os pontos cruciais da educação musical Brasileira até seu marco mais recente em 2008: a aprovação da Lei Federal nº 11.769, que torna a música disciplina obrigatória no currículo escolar (BRASIL, 2008). Assim sendo, a legislação brasileira educacional é estudada a fim de delimitar requisitos iniciais de projeto. Depois, a educação musical na infância é explorada e dividida em tópicos que abordam o processo de ensino-aprendizagem da música pelo sujeito, sua importância na infância, os principais métodos educacionais modernos, entrevistas com professores de música e a delimitação da faixa-etária mais adequada para o estabelecimento do objetivo geral do presente trabalho de conclusão.

#### **3.1 A Música**

Para iniciar o capítulo sobre “O Ensino da Música na Escola”, é preciso entender o que é música. Isto é, qual é o nosso conceito de música? O que se define como música? O significado do vocábulo música é de origem grega e significa a arte das musas, a arte de escolher, dispor e combinar os sons (BRÉSCIA, 2011). A música também pode ser conceituada como a perfeita união entre a arte e a ciência: Bréscia (2011) ressalta que a música alia ambas as áreas, os elementos musicais são verdadeiras relações matemáticas e a escolha dos arranjos e combinações musicais é de inteira criatividade do artista. Resumidamente, a música é a perfeita união entre a subjetividade da arte e a exatidão da ciência. Houaiss (2001 apud BRÉSCIA, 2011, p. 20) conceitua a música como a combinação harmoniosa e expressiva de sons, como a arte de se exprimir por meio de sons, seguindo regras variáveis conforme a época e a civilização. Houaiss ainda enaltece que a música é uma das manifestações mais autênticas de uma cultura.

As primeiras composições musicais destinavam-se a rituais, como o nascimento, o casamento, a morte, a semeadura e a colheita. A música sempre esteve presente no cotidiano dos homens em eventos de valor cultural, tanto em festividades quanto em eventos sociais (BRÉSCIA, 2011). Segundo Faustini (1996 apud BRÉSCIA, 2011, p. 26), a presença da música na vida do ser humano não só é antiga, mas constante e universal. A música não é específica de uma só cultura ou povo, ela sempre esteve presente em todo o mundo, mesmo nos povoados mais longínquos. O autor também acrescenta que seu papel na antiguidade contribuiu na evolução das grandes civilizações.

O historiador Grout (1973 apud BRÉSCIA, 2011, p. 26) assinala que nas primeiras civilizações, o papel da música era diretamente ligado a rituais mágicos que podiam curar doenças, purificar a mente e o corpo, e, até mesmo, realizar milagres. Tais práticas, contribuíram para solidificar a conexão da música com a religião e a espiritualidade, já que os indivíduos que faziam uso dela eram figuras religiosas da comunidade, como xamãs e sacerdotes. Isso ainda permanece nos dias de hoje, a presença da música em práticas e rituais religiosos é bastante comum tanto nas religiões mais atuais quanto nas religiões mais antigas (BRÉSCIA, 2011).

Para Campbell (1988 apud BRÉSCIA, 2011, p. 28), a música é uma representação vital da sociedade e da cultura. Mães ninam seus bebês fazendo uso de canções e exércitos marcham ao som do hino que simboliza a nação, esses exemplos citados pelo autor enaltecem o fato que a música se desenvolve com certa facilidade dentro da sociedade, sem que precise ser instituída por alguma lei ou por alguma autoridade. Campbell (1988 apud BRÉSCIA, 2011, p. 28) acredita que isso se deve ao fato da música conseguir expressar algo que não se encontra nas formas de comunicação verbal e escrita. Bréscia (2011) acredita que a música é uma linguagem universal, capaz de transpor barreiras do tempo, espaço, nacionalidade e etnia, possuindo o poder de unir os seres humanos apesar de suas diferenças.

A música, conforme Tavares e Cit (2008), também pode ser conceituada como linguagem. As autoras definem a linguagem como instrumento de interação social

e formadora de conhecimento. Por mais que a definição de linguagem aproxime-se do conceito de música, grande parte do meio acadêmico não a considera como tal, pois sua capacidade de transmitir mensagens não é tão eficaz quanto as palavras (TAVARES; CIT, 2008). Os autoras, citam duas formas de concepção de linguagem: a concepção de linguagem como comunicação (no qual o falante é ativo e o ouvinte passivo) e a concepção interacionista de linguagem (o ouvinte, nessa concepção, também tem função ativa). Na primeira delas, a música não é considerada linguagem pois não permite a transmissão de idéias. Já na concepção de linguagem interacionista, a palavra torna-se passível de interpretações condicionadas ao contexto do indivíduo, e seu sentido é definido a partir da interação entre os sujeitos. Logo, segundo Tavares e Cit (2008), na concepção interacionista, música pode ser compreendida como linguagem.

### **3.2 Educação Musical no Brasil**

Atualmente, vivemos um momento especial na história do ensino da música no Brasil, com a aprovação da Lei Federal nº 11.769, decretada pelo ex Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, a música virou conteúdo obrigatório no componente curricular da Educação Básica. As escolas brasileiras, públicas ou privadas, tiveram até 2012 para se adequar a nova lei (BRASIL, 2008).

“O decreto aprovado pelo Presidente Lula será a solução para uma educação musical de qualidade? Só o futuro dirá. O que é consenso absoluto entre todos os que acreditam que a música pode ser uma importante ferramenta para a educação é que estamos diante de um momento histórico, em que o assunto se tornará o centro das discussões e abrirá caminhos para a construção de uma política pública, que tenha a música como instrumento de desenvolvimento humano” (CÁRICOL, 2012, p. 19).

Cáricol (2012) defende que conhecer o histórico do ensino de música no Brasil é importante para que se possa entender quais seriam as conseqüências dessa resolução no futuro do país. É preciso, antes de tudo, tomar conhecimento que essa

lei não foi a primeira ação ligada a educação musical no país. O Brasil, ao longo de sua história, sempre manteve a educação musical presente, mesmo que de maneira inconstante e distante da população mais humilde.

O início da educação musical no Brasil se deu no contexto catequizador dos índios pelos jesuítas. A educação musical tinha como principal objetivo conquistar novos adeptos a religião, nesse caso, os povos nativos. Os jesuítas encontraram na música uma forma efetiva de sensibilizar e ao mesmo tempo impor uma cultura e religião completamente diferente desses povos (FUCCI-AMATO, 2012). Entretanto, a educação musical não tinha somente caráter catequizador, os jesuítas também a usavam como ferramenta de auxílio no ensino da leitura e da matemática às crianças e jovens (CÁRICOL, 2012).

Segundo Fucci-Amato (2012), sob a Coroa Portuguesa a educação musical manteve-se eurocêntrica e restrita a ação da Igreja Católica. Fora da Igreja, houve o desenvolvimento do ensino particular de música para os filhos das elites brasileiras. Apenas após a independência é que a música passou a fazer parte do currículo das escolas regulares. Espiridião (2003 apud FUCCI-AMATO, 2012, p. 24) ressalta que o ensino informal de música nas casas das famílias abastadas brasileiras foi uma tradição que se conservou por muitas décadas. Atualmente, o ensino particular de música é um serviço bastante utilizado pelas famílias de classe média e alta brasileiras.

Para que ocorresse a inserção da música no currículo das escolas brasileiras, primeiramente, era preciso criar uma estrutura educativa no Brasil. O que foi realizado com a constituição de 1824 (proveniente do Primeiro Reinado de Dom Pedro I), na qual previa, dentre os direitos do cidadão, a criação de colégios e universidade onde seriam ensinadas as belas artes. Em 1827, uma nova lei sobre a organização da educação pública no Brasil previa escolas em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos (FUCCI-AMATO, 2012). Segundo a autora, muitos colégio particulares, a partir de 1838, começaram a incluir em seus currículos a música vocal como disciplina. Esses colégios dedicavam-se à formação das elites dirigentes e sua preocupação maior era a formação de uma futura platéia erudita composta pelas altas camadas na

população.

Finalmente, em 1854, o Decreto Federal nº 1331A, regulamentou o ensino de música nos currículos escolares do ensino público. O documento estipulava o ensino de noções de música e exercícios de canto em escolas primárias de 1º e de 2º graus e Normais (Magistério). Em 1890, durante a Reforma Benjamin Constant, instituiu-se o ensino de elementos de música que deveriam ser ministrados por professores admitidos em concurso. Essa medida foi aplicada em âmbito nacional (CÁRICOL, 2012).

Durante a República Velha (1889-1930), a legislação educacional evoluiu de maneira específica em cada unidade federativa. Isso fez com que cada estrutura escolar e seu funcionamento adquirissem características diversas. Resultando, portanto, em formas diferentes de ministrar a disciplina de música em cada estado (FUCCI-AMATO, 2012). Apesar da Primeira República ter gerado diversas incongruências no sistema educacional, Fucci Amato (2012) considera que o ensino da música ocorreu em diversos níveis dos currículos escolares, garantindo a transmissão de saberes específicos.

Conforme Cáricol (2012), foi somente na Segunda República que puderam ser notadas as primeiras manifestações de um ensino mais organizado no Brasil: o canto orfeônico.

“Um antagonismo permaneceu como marca do Brasil desde o início da Colônia até meados da República do século XX: a dicotomia entre, de um lado, a música de origem e cultivo popular e a educação musical informal, notadamente nas camadas populares - nas quais as culturas ameríndia e negra podiam se penetrar e se difundir -, e, de outro, a música erudita e a educação musical formal para os mais abastados, estas praticadas e transmitidas pela Igreja Católica, no ensino particular em domicílio e, depois, nos conservatórios. Uma união dos mundos apenas foi concertada, a seu modo, pelo projeto de Villa-Lobos, ao findar da década de 1930” (FUCCI-AMATO, 2012, p. 24).

Reconhecido como uma grande figura da música brasileira, Heitor Villa-Lobos ainda ecoa nas grandes salas de concerto de todo o mundo (FUCCI-AMATO, 2012). Muitos acreditam que ele foi o idealizador da prática do canto orfeônico no país, no



entanto, foram os educadores João Gomes Júnior e Carlos Alberto Gomes Cardim<sup>1</sup>, e os irmãos Lázaro e Fabiano Lozano<sup>2</sup> a estabelecer essa prática no ensino. O objetivo desses educadores era a renovação da música oferecida pelos conservatórios, com a inserção do canto orfeônico no sistema público de ensino, popularizando o saber musical. Essa iniciativa contribuiu para o fortalecimento do projeto de Villa-Lobos que ocorreria nos anos seguintes (CÁRICOL, 2012).

Em 1931, graças ao convite do então superintendente do ensino público do Distrito Federal Anísio Teixeira, Heitor Villa-Lobos tornou-se diretor do ensino artístico da prefeitura do Distrito Federal, na época sediado no Rio de Janeiro (FUCCI-AMATO, 2012). Assim, Villa-Lobos instituiu o canto orfeônico como obrigatório nas escolas do Distrito Federal. Esse seria o seu primeiro passo para tornar a disciplina obrigatória em âmbito federal. Em 18 de Abril do mesmo ano, o Decreto Federal nº 19.890, assinado pelo presidente Getúlio Vargas, ampliou o canto orfeônico em nível nacional. Ainda segundo a autora, no final desse mesmo mês, o canto orfeônico tornou-se obrigatório no ensino secundário, e em 1934 a prática seria obrigatória em todos os estabelecimentos escolares, estendendo-se ao ensino primário.

Fucci-Amato (2012) analisa o contexto histórico no qual o canto orfeônico se insere: na época havia um crescente movimento nacionalista na música e na sociedade, que se iniciou efetivamente com Mário de Andrade<sup>3</sup> em 1928. Villa-Lobos buscava no folclore brasileiro a sua fonte de inspiração para a criação de suas composições. Para Heitor Villa-Lobos a música tinha uma função social: servia como um instrumento para a sociabilização dos jovens e para sua formação moral, cívica e patriótica. O projeto orfeônico ajudou a legitimar e a propagar o governo de Getúlio Vargas (e, posteriormente, o Estado Novo), com a exaltação da pátria em enormes

---

<sup>1</sup>Atuaram na Escola Caetano de Campos, na capital paulista (CÁRICOL, 2012, p. 20).

<sup>2</sup>Atuaram com atividades junto à Escola Complementar (posteriormente, Escola Normal) em Piracicaba (CÁRICOL, 2012).

<sup>3</sup>Mário de Andrade (1893-1945) foi escritor e musicólogo modernista e propôs o desenvolvimento de um projeto nacional, erudito e popular para o país colocando a intenção nacionalista e o uso sistemático da música folclórica como condição de ingresso e permanência na república musical (FUCCI-AMATO, 2012).

apresentações orfeônicas promovidas pelo artista em São Paulo e Rio de Janeiro (FUCCI-AMATO, 2012).

Entretanto, o envolvimento do projeto com a propagação da ideologia Vargas foi um dos fatores que contribuíram para a diminuição do sucesso do canto orfeônico no Brasil. Além disso, outro aspecto negativo foi a incapacidade de docentes, com segura capacitação pedagógica e musical, serem mantidos em todo território nacional. No final das contas, haviam cursos adequadamente ministrados somente em São Paulo e Rio de Janeiro, segundo Fonterrada (2005 apud FUCCI-AMATO, 2012, p. 68). Logo, a instauração do canto orfeônico ocorreu apenas na região centro-sul.

Porém, não se pode desmerecer o projeto, que, apesar de tudo, pode ser considerado o principal projeto de educação musical já estruturado no Brasil. O canto orfeônico confiou à escola brasileira um importante papel na formação cultural de indivíduos, criando nos alunos um razoável padrão de execução e de apreciação musical, além de ensinar noções básicas de música (FUCCI-AMATO, 2012). Portanto, é inegável a contribuição de Villa-Lobos no ensino musical das escolas brasileiras.

O projeto de Villa-Lobos foi posteriormente substituído pela disciplina de Educação Musical, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 4.024, de 1961. Essa LDB tinha como objetivo proporcionar um ensino de música mais democrático e acessível, por meio da exploração de novas possibilidades de criação musical pelos estudantes (CÁRICOL, 2012). Segundo o autor, essa nova pedagogia musical foi reflexo de métodos que estavam sendo difundidos na Europa pelo húngaro Zoltan Kodály, pelo alemão Karl Orff e pelo belga Edgard Willems. A principal diferença da disciplina de Educação Musical em relação ao canto orfeônico, era que a música não deveria ser só cantada, mas sim deveria ser sentida, tocada e dançada. Entretanto, Fucci-Amato (2012) adiciona que a influência do canto orfeônico continuou mesmo depois da implementação na nova LDB, e se deu, em parte, pelo fato do corpo docente ser composto pelo mesmo grupo de profissionais que haviam trabalhado com o projeto de Villa-Lobos. Logo, esses profissionais continuaram a usar o mesmo método de ensino que usavam anteriormente.

A disciplina de Educação Musical, a fim de estimular os alunos a novas possibilidades de criação musical, deveria fazer uso de jogos, instrumentos de percussão e brincadeiras; proporcionando desenvolvimento corporal, rítmico e auditivo. Tais atividades também buscavam contribuir com a socialização dos alunos, já que enfatizavam a improvisação e a experimentação. Infelizmente, essas medidas não foram efetivadas com sucesso na prática, pois cada região do país possuía total liberdade em compor seu currículo de acordo com os recursos materiais e humanos disponíveis (CÁRICOL, 2012). Portanto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 4.024 não conseguiu instituir uniformemente uma educação musical nas escolas brasileiras (FUCCI-AMATO, 2012).

Em 1971, o presidente Médici sancionou a Lei de Diretrizes de Base nº 5.692. A nova LDB banuiu a Educação Musical dos currículos escolares e a substituiu pela atividade de Educação Artística. A idéia da disciplina era o ensino polivalente de conteúdos de artes cênicas, artes plásticas, música e desenho (CÁRICOL, 2012). Após a sanção dessa nova lei, Cáricol (2012) acredita que foi o início do desaparecimento do ensino da música na escola, já que sua função passou a se restringir a festas, comemorações e formaturas. No fim, a polivalência que tinha como objetivo privilegiar todas as disciplinas, acabou por desvalorizá-las.

Felizmente, a partir de 1988 começou a se discutir a arte como componente obrigatório no currículo escolar, o que culminaria, em 1996, em uma nova LDB. Nessas discussões, a música era destacada como uma das linguagens artísticas a ser ensinada na escola (BRÉSCIA, 2011). A música retorna à escola em 1996, com a Lei nº 9.394, aprovada pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso. A nova LDB não estipulava a carga horária de cada linguagem, mas a recomendação era que se ensinasse todas elas. Diferentemente da Educação Básica, que permanece seguindo a integração das artes, no Ensino Superior cada linguagem ganha licenciatura própria (CÁRICOL, 2012). O autor ainda discorre sobre a criação, pelo Ministério da Educação e do Desporto, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), na tentativa de unificar a abordagem educacional em todos os estados brasileiros e servir de referência

aos professores para sua atuação em sala de aula. Cáricol (2012) acrescenta que o PCN preocupou-se em dividir o conteúdo de música em: Comunicação e Expressão em Música, que tratava da interpretação, improvisação e composição; Apreciação Significativa em Música, que abrangia escuta, envolvimento e compreensão da linguagem musical; e por fim, A Música como Produto Cultural e Histórico, que falava da música e sons do mundo.

Fucci-Amato (2012) considera que a LDB nº 9.394 não significou avanço em relação à matéria de Educação Artística que existia anteriormente, por mais que a educação musical estivesse implícita na lei. A autora ainda acrescenta que a música sobreviveu de forma oculta em atividades extracurriculares e em projetos comunitários. Já Cáricol (2012) considera que a LDB nº 9.394 e os PCN's representaram uma revolução na educação, pois alteraram um modelo engessado que continha currículos comuns a todas as escolas.

A próxima mudança significativa na história da educação musical no Brasil ocorreria em 2008, com o decreto da Lei Federal nº 11.769 pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. A aprovação dessa lei constitui uma importante conquista para as escolas de todo o Brasil, que a partir de 2012, deveriam adicionar a música como disciplina obrigatória em seus currículos (CÁRICOL, 2012).

### **3.3 Legislação Educacional**

A Lei Federal nº 11.769 certamente é um marco para a educação musical brasileira. A partir desta lei, os estudantes que freqüentam as escolas públicas brasileiras têm a oportunidade de ter uma disciplina de música no currículo escolar. Como o presente trabalho de conclusão tem o intuito de realizar um material didático para o auxílio do ensino de música na escola pública, é necessário levar em consideração a legislação vigente.

Segundo o portal do Ministério da Educação<sup>4</sup> são dois os principais documentos

---

<sup>4</sup><<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em 22 de Maio de 2013.

norteadores da educação básica: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996 e o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172/2001.

A Lei n. 11.769, sancionada em 2008, alterou o texto da LDB n. 9.394, inserindo o parágrafo sexto no artigo 26º da LDB: “A música deverá ser conteúdo obrigatório, mas não exclusivo, do componente curricular de que trata o § 2º deste artigo” (BRASIL, 2008, p.1). O Art. 3º da lei adiciona que as escolas terão 3 anos letivos para se adaptarem as exigências estabelecidas nos artigos 1º e 2º. O Art. 2º pretendia inserir um parágrafo único no artigo 62 da LDB, mas foi vetado (BRASIL, 2008). Esse artigo, tratava sobre a obrigatoriedade da formação específica dos professores que ministrariam a disciplina: os professores deveriam ter formação superior de licenciatura em música (FUCCI-AMATO, 2012). Sobre o veto, a Presidência da República justificou o ato:

“No tocante ao parágrafo único do art. 62, é necessário que se tenha muita clareza sobre o que significa “formação específica na área”. Vale ressaltar que a música é uma prática social e que no Brasil existem diversos profissionais atuantes nessa área sem formação acadêmica ou oficial em música e que são reconhecidos nacionalmente. Esses profissionais estariam impossibilitados de ministrar tal conteúdo na maneira em que este dispositivo está proposto” (FUCCI-AMATO, 2012, p. 80).

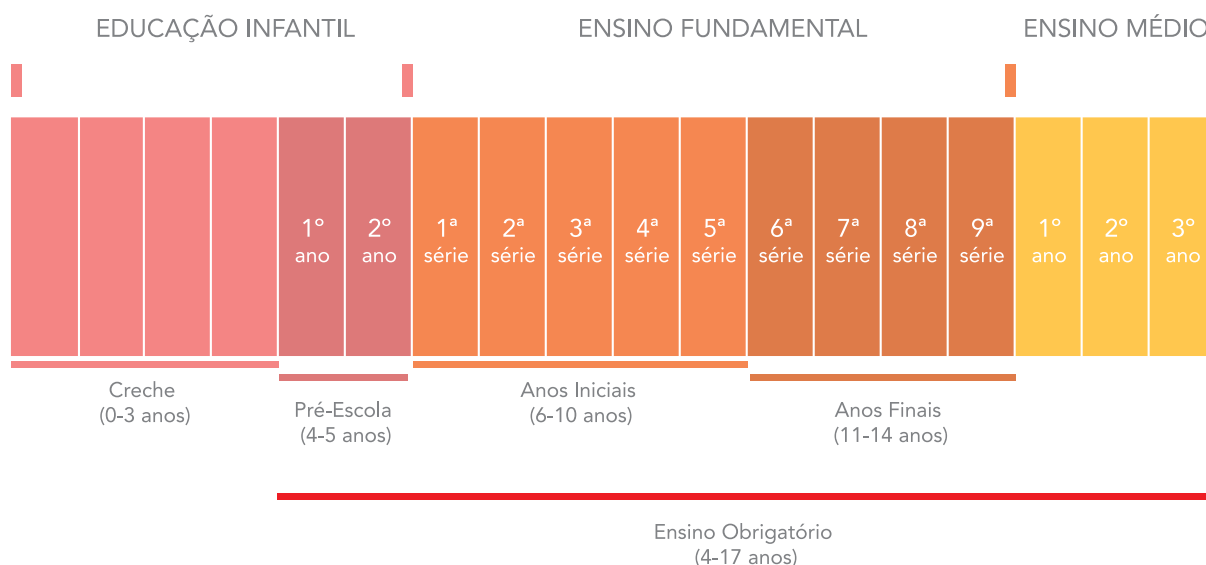
É importante salientar algumas indefinições na lei n. 11.769, uma delas é que não há especificação se todas as séries devem ter a música incluída em sua grade curricular. Clélia Craveiro, conselheira da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE), adiciona que além de não especificar se todas as séries devem ter a disciplina, a quantidade de aulas por semana também não é determinada pela legislação nacional, portanto cabe aos sistemas de ensino estaduais e municipais definirem tais questões. A lei também não especifica conteúdos, segundo Sônia Albano, diretora regional da Associação Brasileira de Ensino Musical: “É muito complicado impor um conteúdo programático obrigatório para as aulas de música, quando a LDB (Lei de Diretrizes e Bases) nº 9294/96 privilegia a flexibilidade do ensino”.

Outra questão importante da Lei n. 11.769 é que o ensino da música é

obrigatório especificamente na educação básica (BRASIL, 2008). A lei n. 12.796, de 2013, faz diversas alterações na LDB n. 9.394. A alteração no Art. 4º, parágrafo primeiro, diz respeito a educação básica: “§ 1º - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio;” (BRASIL, 2013, p.1).

Portanto, é considerada Educação Básica no Brasil da educação infantil até o ensino médio, e é considerado obrigatório a partir da pré-escola. O Art. 6º da lei n. 12.796 diz que é dever dos pais ou responsáveis matricular as crianças na educação básica a partir dos 4 anos de idade (BRASIL, 2013). A Figura 7 ilustra a Educação Básica no Brasil.

**Figura 7 - Educação Básica no Brasil**



Fonte: Adaptado da Lei n. 12.796 (BRASIL,2013)

### 3.4 Educação Musical na Infância

A música sempre esteve presente na infância, seja como uma maneira dos bebês se comunicarem para expressar suas necessidades a seus pais ou um modo de expressão artística para um adolescente (BRÉSCIA, 2011). É importante analisar

o quanto a música pode influenciar positivamente a vida do ser humano desde tenra idade e quais benefícios uma educação musical pode trazer para as novas gerações: tanto sociais quanto intelectuais. A seguir, serão enumerados alguns benefícios provenientes da educação musical e como se dá a relação da criança com a música nos diferentes estágios do desenvolvimento infantil. Na seqüência, são abordados métodos educacionais modernos que focam no ensino da música; dados levantados mediante entrevista com professores de música do Ensino Fundamental; e, para finalizar, a análise de todos esses dados culmina na definição da faixa-etária a ser contemplada no projeto de material didático.

#### 3.4.1 O Processo de Educação Musical

Para iniciar a fundamentação teórica sobre o processo de educação musical, é preciso conhecer duas denominações usadas na área da pedagogia: aprendizagem e conduta. Para Piaget (1974), o conceito de aprendizagem abrange, principalmente, o processo de equilíbrio. Quanto mais o ser humano aproxima-se do processo de construção do conhecimento (pode-se chamar de processo de desenvolvimento cognitivo), ele se aproxima do equilíbrio. O autor defende que o desenvolvimento está diretamente ligado à aprendizagem: um não ocorre sem o outro.

Violeta Hemsy de Gainza é psicopedagoga musical e destaca-se como divulgadora das tendências criativas na Educação Musical desde a década de 1970 (FONTERRADA, 2012). Seu livro Estudos de Psicopedagogia Musical de 1988 é uma das únicas obras no mercado bibliográfico que trata do alcance da pedagogia musical em linguagem simples e acessível. Por isso, grande parte do conteúdo abordado a seguir, é norteado por essa importante referência bibliográfica para a educação musical.

Gainza (1988), acredita que a aprendizagem provoca uma transformação que se dá através da conduta do indivíduo: toda conduta supõe uma ação, um movimento interno (é denominado assim, quando não há alteração que possa ser observada) ou

externo (quando há movimento, gesto, alteração da pulsação, entre outros). Bleger (1973 apud GAINZA, 1988, p. 21) define a conduta como a totalidade das reações do organismo na situação global, que compreende: a conduta manifestada externamente, modificações somáticas subjetivas (a experiência), modificações somáticas objetivas e os produtos da conduta, podendo ser anotações, desenhos, trabalhos, entre outros. Analisando de modo simplificado, toda conduta envolve uma mudança (GAINZA, 1988). Para Piaget (1974 apud GAINZA, 1988, p.21), todo movimento responde a uma necessidade, resultante de um desequilíbrio, ocasionada pelas transformações do mundo. A conduta decorre, portanto, para restabelecer o equilíbrio do indivíduo. Pode-se constatar, portanto, que o processo de aprendizagem é o produto das condutas provenientes da necessidade do homem de manter-se em harmonia (equilíbrio) com o universo ao seu redor.

Por conseguinte, a conduta musical relaciona-se com os “diferentes aspectos e o nível de integração atingido no processo de musicalização<sup>5</sup>” (GAINZA, 1988, p. 24), podendo ser representada, conforme a autora, pela Figura 8 que ilustra a relação dinâmica e bidirecional do homem (sujeito) e a música (objeto).

**Figura 8 - Relação dinâmica e bidirecional do homem (H) e a música (M)**



Fonte: Adaptado de GAINZA (1988)

---

<sup>5</sup>Muitas atividades compõem o processo de musicalização, sendo as principais: desenvolvimento vocal, o desenvolvimento rítmico-motor, o desenvolvimento da audição, o aprendizado instrumental, a prática musical conjunta, o processo criativo, a apreciação das manifestações universais da música (e sua relação com as diferentes culturas e períodos históricos) a conceituação dos elementos musicais e a leitura musical (PETRAGLIA, 2012).



Conforme Gainza (1988), a conduta musical comporta uma série de elementos: o sujeito, o objeto e o objeto internalizado<sup>6</sup>. A autora enfatiza que sua complexidade engloba o constante jogo entre os atributos ou características dessa tríplice relação. Isto é, durante o processo de audição da música (chamado de recepção musical), ocorre uma seleção dos aspectos do objeto, que englobam: timbre, melodia, harmonia ou estrutura formal. Enquanto isso, cabe aos níveis de integração individuais de cada pessoa a assimilar essas características, dando preferência ao elemento que mais necessitam em cada circunstância. Gainza (1988) exemplifica que uma criança pequena focaliza o timbre sonoro, enquanto um adulto precisa de um pouco de ritmo<sup>7</sup> para tornar a música mais palatável a sua preferência musical.

Mas, como se faz a assimilação do objeto musical pelo sujeito? O objeto musical é absorvido pelo sujeito segundo um processo receptivo que engloba quatro etapas: a etapa sincrética, analítica, sintética e a de generalização. Gainza (1988) considera que o processo receptivo musical é muito semelhante ao processo que se cumpre com outros objetos de conhecimento. Conforme a autora, na primeira etapa, denominada de sincrética, o objeto musical é obscuro e seus aspectos são vagamente diferenciados; na segunda etapa, chamada de analítica, é onde as partes constituintes do objeto sonoro vão se distinguindo, que são o timbre, a melodia, os ritmos, as harmonias e as estruturas formais; a penúltima etapa denominada de sintética, faz a reintegração desses elementos; a última fase, a de generalização, são projetadas as formas diferenciadas para o conhecimento de outros objetos musicais, com os quais estabelecem as relações de correspondência, como analogia e diferenciação.

A autora interpreta a musicalização como principal objetivo da educação musical, que é tornar o aluno sensível e receptivo ao fenômeno sonoro. Ou seja, fazer com que o indivíduo não só receba o estímulo mas também responda de forma igualmente musical.

---

<sup>6</sup>O objeto internalizado se refere aos aspectos ou elementos musicais que compreendem o “arquivo sonoro” do sujeito, podendo demonstrar maior ou menor capacidade em alguns desses aspectos (GAINZA, 1988).

<sup>7</sup>As definições dos elementos da linguagem musical são abordados no capítulo 5, seção 5.1.

“Tanto a receptividade como a capacidade projetiva mediante e através da música supõem a existência de vínculos positivos entre um indivíduo e os fenômenos musicais. A relação com a música participa freqüentemente dos atributos sensíveis que costumam caracterizar as relações entre seres humanos: a música funcionaria, assim, como um objeto “intermediário”. Corresponde, pois, à educação musical, instrumentalizar com eficácia os processos espontâneos e naturais necessários para a relação homem-música se estabeleça de uma maneira direta e efetiva” (GAINZA, 1988, p.101).

Portanto, o processo de musicalização só é completado quando é adquirida, pelo sujeito, a capacidade de emitir respostas musicais face aos estímulos sonoros.

### 3.4.2 Importância da Educação Musical na Infância

A música pode proporcionar inúmeros benefícios para as crianças, que abrangem tanto aspectos científicos quanto sociais. Muszkat (2012) acredita que a maioria das crianças expressam as emoções mais facilmente pela música do que pelas palavras. O autor acrescenta que a música pode ser uma ferramenta única de auxílio para a ampliação do desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, tanto para ajudar aquelas que não apresentam dificuldades no aprendizado como para as crianças com transtornos ou disfunções do neurodesenvolvimento, tais como o déficit de atenção e a dislexia. Conforme Tusler (1991 apud BRÉSCIA, 2011, p. 55), a criança que possui contacto frequente com a música, possui uma capacidade maior de autodisciplina, além de expressar-se e comunicar-se mais profundamente com seus colegas do que aquelas que não possuem esse vínculo. Os profissionais da educação infantil costumam encarar a música como uma aliada para que a criança construa uma relação consigo mesma: isto é, com o seu corpo (expressão corporal), com o próximo, com o grupo e para favorecer o aprendizado de hábitos e comportamentos gerais (como noções de cidadania), entre outros. No ensino fundamental e médio, a música tende a migrar para a possibilidade de integração com os demais conteúdos (BRITO, 2010).

Além do uso da música como importante instrumento de auxílio para a

aprendizagem, salienta-se que o período de neurodesenvolvimento mais sensível para a evolução de habilidades musicais se dá nos primeiros 8 anos de vida. Um contato precoce com a música pode ser extremamente benéfico para os indivíduos: além de facilitar a emergência de talentos ocultos, pode contribuir para o desenvolvimento de uma atividade cerebral mais equilibrada, fluida e criativa (MUSZKAT, 2012).

Para melhor entender a relação da criança com a música, é importante analisar as principais fases da infância. Assim, divide-se os estádios do desenvolvimento classificados por Piaget (1967) em: sensório-motor (0 a 2 anos), pré-operatório (2 a 7 anos), operatório concreto (7 a 11 anos) e o operatório formal (11 anos em diante). Conforme o autor, o período sensório-motor caracteriza-se pelo desenvolvimento do conhecimento prático, que é estimulado através dos esquemas motores. A criança entra em contato com os objetos por meio do toque e até mesmo os coloca na boca. Piaget analisa que o bebê não diferencia o “eu” do mundo a seu redor. Até os 8 meses de idade, o indivíduo não demonstra a necessidade de procurar objetos que lhe são retirados de seu campo visual. No momento em que o bebê passa a procurar os elementos que foram colocados fora de seu alcance, inicia-se uma exteriorização do mundo material, que pode estar relacionada ao início da consciência do “eu” em oposição à realidade objetiva. Inicia-se, também, o desenvolvimento da percepção e as preferências afetivas.

Gainza (1988) descreve que a relação do bebê com a música limita-se ao toque nos objetos: a criança brinca, explora e escuta o resultado sonoro de sua ação. Entretanto, a relação do bebê com a música é bastante forte, já que ela engloba seu principal meio de intercâmbio com os outros (BRÉSCIA, 2011). Durante o primeiro mês de vida, a criança explora suas possibilidades vocais e se orienta em relação a voz humana. Além disso, com apenas três semanas de idade, os bebês já reconhecem a voz da mãe. Ele é estimulado, através dos sons ao seu redor, a fazer mais sons. Segundo Bréscia (2011), até o quinto mês, o leque musical do indivíduo aumenta consideravelmente, a criança inicia as consoantes, repete melodias, imita as vocalizações dos outros e aprende os sons particulares da sua cultura e linguagem.

É importante ressaltar que as experiências infantis dessa fase são pontuadas por um som (choro de tristeza, grito de alegria, etc). A autora afirma que a “produção sonora acompanha quase todas as experiências fisiológicas e emocionais, bem como o desenvolvimento de habilidades cognitivas” (BRÉSCIA, 2011, p.63).

No período pré-operatório a criança começa a formular pensamentos representativos, possibilitando o início da linguagem e da função simbólica. As crianças a partir dos 2 anos já transformaram seus sons musicais em palavras: aprenderam que a melodia emitida por seus pais tem significado e que as frases musicais eram, na verdade, sentenças formadas por palavras (BRÉSCIA, 2011). Para Piaget (1967), tudo o que foi construído no nível sensório-motor é agora reconstruído de forma representativa. O pensamento infantil é iniciado de maneira egocêntrica e centrado na realização dos desejos do indivíduo, a criança é incapaz de colocar-se no lugar de outras crianças. Bréscia (2011) acredita que a criança desse período obtém prazer com a atividade musical quando ela vem acompanhada de movimento e voz, como em cantigas de roda e cirandas. Isto é, a relação musical com a criança baseia-se no ato de brincar. Gainza (1988, p. 23) complementa que “energia física e efetividade estão intimamente entrelaçadas nela; gosta de explorar o mundo sonoro e manipula os sons espontaneamente”. Lino (2010) acredita que na infância, as crianças são cativadas constantemente a perceber, expressar e organizar as sonoridades do mundo. E é brincando com os sons que se produz sentidos.

O próximo estágio, o operatório-concreto, diferencia-se da fase anterior pois o que rege as crianças desse período é o pensamento lógico e não a inteligência intuitiva (PIAGET, 1967). O estágio operatório-concreto é o momento em que se aprendem as operações matemáticas, gramática e a capacidade de decorar fatos históricos e geográficos. Além disso, a criança passa a compreender os próprios erros, a planejar ações, a participar de atividades em equipe e passa a dar menos importância a opinião do adulto (PIAGET, 1967). No final deste período, acontece a pré-adolescência para alguns jovens: uma fase de retração momentânea na qual o jovem não consegue mais explorar a música do jeito que costumava explorar (GAINZA, 1988). O estágio

seguinte, classificado como operatório formal, tem como marco a possibilidade de operar com hipóteses, em outras palavras, aspectos não objetivos. O adolescente torna-se capaz de construir sistemas e teorias a níveis abstratos (PIAGET, 1967). Conseqüentemente, o jovem dessa fase investe na música (seja como receptor ou como emissor) seu sentimento e evita envolver seu corpo (GAINZA, 1988). O indivíduo do estágio operatório formal encontra na música um canal para expressar seus sentimentos em um período de grandes mudanças hormonais e físicas.

Desse modo, a música está presente em todos os estágios do desenvolvimento infantil, seja como meio de comunicação ou como instrumento de lazer. Por mais que, em um certo momento, a criança seja incentivada pelos adultos a trocar os sons musicais pelas palavras - e esse incentivo na maioria das vezes vem acompanhado de represálias (BRÉSCIA, 2011) -, a música nunca perde sua importância para a criança, mas acaba perdendo seu espaço como importante elemento educativo na sociedade. Fonterrada (2012) acredita que o distanciamento em relação a música é um fenômeno que vem acontecendo da sociedade ocidental nos últimos séculos. Segundo a autora, a prática tornou-se tão sofisticada que acabou restringindo-se a um público de especialistas. Isso afastou grande parte da população da possibilidade de praticar música, pois estes achavam que era preciso ter talento ou um dom musical para inserir-se no meio. Portanto, grande parte dessas pessoas acabou se contentando em se tornar ouvintes passivos e não executantes.

“Se a música for considerada uma atividade da vida, possível a qualquer ser humano, todos poderão dela se acercar e tocar, cantar, dançar. Uma das funções do professor de música é ampliar o repertório de seus alunos, desvelar a cultura da infância e mostrar que ela ainda fala ao coração das crianças; as cantigas de roda, os brinquedos e folguedos não acabaram, apenas encontram-se escondidos pelo véu estendido pela indústria cultural, com seus CDs, prêmios, vídeos e shows de artistas consagrados. Se todos passarem a brincar com música, dançar, cantar e tocar, ela estará presente e contribuirá para a formação de seres humanos mais completos” (FONTERRADA, 2012, p. 97).

É válido ressaltar que a música não está somente na pauta da educação

brasileira, ela vem instigando estudiosos e cidadãos de todas as partes do mundo. Em abril de 2011, durante o Fórum Global de Salzburg (cidade localizada na Áustria), foi realizado o “Encontro sobre o poder transformativo da música”, onde foram reunidos educadores musicais de todo o mundo. Um dos frutos desse encontro, foi a elaboração de um Manifesto que aponta a música como chave para a promoção da cidadania, do desenvolvimento pessoal e do bem-estar (FONTERRADA, 2012). O Manifesto de Salzburg, como ficou conhecido, reforça as preocupações dos educadores musicais brasileiros, justamente em um período em que foi assinada uma lei que preza pela volta da música nos currículos escolares: a Lei n. 11.769. A autora atém-se a duas informações presentes no manifesto, que considera de extrema importância para o momento em que vivemos: a busca de modelos bem sucedidos de ensino para auxiliar na tarefa de implantação dessa disciplina de forma satisfatória na escola e a criação de ferramentas que promovam o exercício da criatividade em crianças de todas as idades. O Manifesto também ressalta que a música é um direito de todos e recomenda que as crianças devem ter a oportunidade de expressar livremente sua criatividade desde tenra idade. Outra questão abordada no documento, é a necessidade das políticas educacionais de todos os países garantirem a presença da música no currículo básico da educação, elevando-a para um componente fundamental para uma sociedade saudável e diversa (FONTERRADA, 2012).

Ela ainda enaltece que por mais que a música seja uma atividade complexa - pois faz uso de diversas capacidades humanas, sejam elas físicas, emocionais, mentais, entre outras -, a música também é compreendida como uma atividade extremamente simples, podendo ser acessível a todos, independente de faixa-etária e grau de conhecimento formal. A autora faz uso de exemplos que complementam as informações dissertadas anteriormente sobre a relação da criança com a música: “mesmo um bebê muito pequeno já se sente atraído pela música e, ao ouvi-la, expressa-se com movimentos e balbucios, aderindo espontaneamente à prática” (FONTERRADA, 2012, p. 96).

É inegável, portanto, o poder da música como instrumento no desenvolvimento

infantil e o quanto pode ajudar no contexto escolar.

### 3.4.3 Métodos Educacionais

A passagem do século XIX para o século XX foi marcada pelo desenvolvimento gradual da psicologia, afetando, portando, a pedagogia. Iniciou-se uma busca por diferentes caminhos pedagógicos visando uma nova maneira de educar (BOMFIM, 2012). O ensino da música no século XX caracterizou-se pela revisão dos modelos de ensino praticados nos períodos anteriores, isto é, no século XIX o fazer musical estava estritamente relacionado a um grupo seletivo de pessoas talentosas. Os novos métodos apresentados na primeira metade do século XX (também denominados de “métodos ativos” e, hoje em dia, classificados como propostas tradicionais em termos de educação musical) defendiam que todos os indivíduos seriam capazes de se desenvolver musicalmente, desde que sejam aplicadas as metodologias adequadas. Atualmente, no século XXI, as propostas criadas no início do século passado ainda são usadas em diversos contextos educativos, inclusive no Brasil (FIGUEIREDO, 2012). Inicialmente, serão analisadas as principais propostas tradicionais desenvolvidas em diversos países na primeira metade do século XX, cabendo destacar os seguintes autores: Émile Jacques-Dalcroze, Edgar Willems, Zoltán Kodály, Carl Orff e Shinichi Suzuki.

Os métodos desenvolvidos na primeira metade do século XX, denominados de “métodos ativos”, possuem como principal aspecto a experiência direta com a música a partir da vivência de diversos elementos musicais. Essa abordagem de ensino evita o foco na teoria musical e em exercícios descontextualizados que acabam, segundo os defensores dessa prática, desestimulando o aluno. Os processos do “método ativo” visam oportunizar o contato com várias dimensões do fazer musical (FIGUEIREDO, 2012). O autor ressalta que os “métodos ativos” só chegaram no Brasil a partir de 1950 e foram aplicados em contextos restritos vinculados ao ensino particular da música. Conforme Cárcol (2012), a disciplina de educação musical que substituiu o canto

orfeônico em 1961, que era um dos objetivos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 4.024, foi um reflexo desses métodos que ocorriam na Europa, principalmente do Zoltan Kodály, do alemão Karl Orff e do belga Edgard Willems. No Brasil, seus principais defensores eram Antônio de Sá Pereira, Liddy Chiapparelli Mignone, Gazzy de Sá e o alemão naturalizado brasileiro H. J. Koellreutter. Entretanto, a disciplina não foi disseminada como o esperado e vigorou apenas até 1971, quando o Presidente Médici sancionou um novo projeto de lei que implementava uma nova disciplina de Educação Artística que visava a polivalência: um professor era responsável por todas as áreas artísticas que englobavam artes cênicas, artes plásticas, música e desenho. Figueiredo (2010 apud FIGUEIREDO, 2012, p. 86) acredita que essa medida acabou afastando os profissionais licenciados em música da escola regular, e, conseqüentemente, os “métodos ativos” não atingiram a população escolar brasileira, restringindo-se a um grupo restrito que podia pagar por um ensino particular.

Émile Jacques-Dalcroze (1865-1950), natural da Suíça, desenvolveu uma maneira inédita de ensinar música para a época: o Rythmique (BOMFIM, 2012). O autor conta que, inicialmente, esse sistema de educação musical foi concebido para adultos e tinha como objetivo o desenvolvimento integral da pessoa, relacionando música e movimento. Isto é, a música não é mais compreendida como um elemento desvinculado do corpo, a música é parte integrante deste, “fazendo com que o corpo atue como um grande ouvido - unificando música, corpo e movimento” (BOMFIM, 2012, p.82). Para Figueiredo (2012), o Rythmique abrangia conceitos de ritmo, solfejo e improvisação, estimulando o desenvolvimento global na área física, afetiva e social de crianças, jovens e adultos. Bomfim (2012) explica que o método unia a audição da música mesclada a movimentos básicos como caminhar ou correr; era preciso ouvir e expressar o corpo conforme a música, com o intuito de estimular a criatividade, já que os movimentos eram gerados a partir da improvisação de cada aluno.

Edgar Willems (1890 - 1978), aluno de Émile Jacques-Dalcroze, acreditava que existia uma profunda conexão entre a natureza humana, a música e a audição; por isso, seu projeto visou a aproximação entre os campos humanos (sensorial, afetivo



e mental) com elementos musicais básicos (ritmo, melodia e harmonia). Willems estabeleceu um método progressivo de aprendizado musical, baseado nas etapas de desenvolvimento humano, que iniciava com o aspecto sensorial. O objetivo inicial dessa prática era estimular na criança o interesse e o amor pela música e depois a teoria poderia ser introduzida aos poucos (BOMFIM, 2012). O autor enumera que para consolidar os objetivos do processo é preciso ouvir música, cantar, estimular os movimentos corporais naturais, e, assim como o método de Dalcroze, o uso da improvisação é essencial. Figueiredo (2012) complementa que a proposta de Willems focava-se em crianças a partir 3 anos de idade e sua proposta tinha como um dos pontos fundamentais o estudo da audição.

Diferente do século XIX quando o sistema erudito prevalecia nas relações musicas, no início da década passada, a etnomusicologia era um campo de estudos emergentes e buscava olhar para a cultura popular tradicional dos países (BOMFIM, 2012). É nesse contexto, segundo o autor, que Zoltán Kodály (natural da Hungria, 1882 - 1967) estabeleceu novos parâmetros à educação musical húngara, voltando seu foco na pesquisa da cultura tradicional de seu país. Salientou-se, em sua metodologia, a reconstrução da identidade húngara, visando a alfabetização musical de toda população com a finalidade de incorporar a música para o dia-a-dia de todos. Basicamente, o principal instrumento utilizado era a voz, mas o método também abrangia a leitura, a escrita musical, a percepção e a rítmica. Conforme Bomfim, o sistema de Kodály foi implantado com sucesso na Hungria e em alguns países próximos. Figueiredo (2012) enfatiza que o método de Kodály tinha como atividades centrais o treinamento auditivo e o solfejo, e, assim como Willems, visava a experiência musical antes da teoria, a criatividade, movimentos corporais, desenvolvimento intelectual e emocional.

O método educacional de Carl Orff (natural da Alemanha, 1895 - 1982) visa combinar música, dança, ritmo da fala, atividades vocais e instrumentais em grupo, tendo como enfoques a improvisação e a criação musical. O instrumental de Orff englobava um conjunto de instrumentos musicais criados por ele mesmo, incluindo diversos instrumentos de percussão como xilofones, metalofones e tambores

(FIGUEIREDO, 2012). Bomfim (2012) ressalta que para Orff, o ritmo é a base para a melodia e ele acreditava que ambos poderiam estar relacionados com o homem, seja o ritmo no movimento quando a melodia na fala. Outra questão importante é a experiência de tocar em grupo, que segundo Carl Orff, coloca as criança em contato direto com a criação musical, fazendo-as imergir em seus próprios sons, motivando-as a executar a música em grupo desde os primeiros estágio, conforme Fonterrada (2005 apud FIGUEIREDO, 2012, p. 86).

Shinichi Susuki (nascido no Japão, 1898 - 1998), outro importante nome dentre os autores dos métodos musicais tradicionais, baseou sua proposta pedagógica partindo do pressuposto do paralelismo entre aprender a língua de origem e aprender um instrumento musical (BOMFIM, 2012). Segundo o autor, Susuki analisou que as crianças aprendiam a falar a partir da escuta constante das pessoas a sua volta e constatou que o aprendizado musical poderia ocorrer de maneira parecida: mediante imitação e repetição. O aprendizado devia começar desde cedo, fazendo uso de um instrumento musical (originariamente o violino) compatível com o porte físico do indivíduo e contando com a participação da família no processo de aprendizagem. Assim como os demais defensores dos “métodos ativos”, Susuzi também acreditava que qualquer criança podia aprender música e desenvolveu um método de musicalização para a população japonesa (BOMFIM, 2012). O método Susuki também enfatizava a realização musical em grupo (FIGUEIREDO, 2012).

É importante ressaltar que o talento, elemento fundamental no ensino de música no século XIX, foi completamente desvinculado do aprendizado musical no início do século XX. Para os autores citados acima, todos os indivíduos são capazes de aprender música e o ensino deve ser voltado para toda a população. Esses métodos pedagógicos criados no início do século passado formaram uma base para a educação musical na atualidade; seus estudos por mais que sejam antigos, ainda estão de acordo com o pensamento pedagógico atual, mesmo que precisem ser atualizados (BOMFIM, 2012). Figueiredo (2012) ressalta que o trabalho com o corpo, o uso da voz, a criação musical, entre outros elementos abordados nos “métodos ativos”, são

aspectos focados na educação musical para todos e são perfeitamente aplicáveis nos dias de hoje. O autor defende que um método sozinho nunca será suficiente, é preciso estar adequado e contextualizado com a realidade cultural e social do país. Figueiredo (2012) acredita que é preciso revisitar a metodologia pedagógica tradicional, pois essa compreende um grande aliado para o momento atual, no qual a educação musical voltou às escolas brasileiras.

Os educadores citados anteriormente, segundo Gainza (1988), compreendem a “primeira fase” da educação musical moderna, que tem como princípios básicos a liberdade, a criatividade e a atividade. A “segunda fase” da educação musical moderna caracteriza-se pela maior amplitude e liberdade na conduta dos docentes, os professores agem de maneira mais espontânea e natural. O que acaba por repercutir em um manejo mais informal dos materiais musicais, privilegiando enfoques criativos, possibilitando descobertas e exploração por parte dos alunos (GAINZA, 1988). Entre os educadores da “segunda fase”, serão abordados neste texto - tendo em vista o recorte de pesquisa de TCC se articular diretamente com o processo de ensino-aprendizagem - aqueles que privilegiam o desenvolvimento da criatividade em música e os métodos educacionais que podem auxiliar nas experiências criativas em sala de aula (FONTEERRADA, 2012).

O primeiro deles é o inglês John Paynter, que dedicou-se ao ensino de música em escolas e colégios ingleses, para depois lecionar na Universidade de York. Segundo Fonterrada (2012), dentre os livros de Paynter se destacam “Sound and Silence” (1970), “Hear and Now” (1972) e “Music and Structure” (1992). Em suas obras, ele explica sua estratégia de ensino que se fundamenta na Técnica de Projetos e defende práticas ligadas à escuta, à exploração de materiais e à estruturação de ideias musicais, através de propostas criativas. A Técnica de Projetos consiste em quatro procedimentos que, para Paynter, centralizavam a prática musical: os sons na música, as ideias musicais, o pensar e fazer música e os modelos de tempo (FONTEERRADA, 2005). Em seu livro lançado em 1970 (Sound and Silence), o autor apresenta uma série de projetos que relacionam a música a eventos externos, gerando condições para os alunos

produzirem suas próprias criações, fazendo uso de diversos recursos como tempo, espaço, sonoridades obtidas a partir de diferentes materiais, fotos, drama, silêncio, entre outros. Já em “Hear and Now” (1972), Paynter defende que a música deve ser direito de todos os cidadãos, mostrando princípios que abrangem a integração de linguagem, o acesso ao repertório da música contemporânea e a exploração de grafias musicais alternativas. No livro “Music and Structure”, lançado em 1992, observou-se um aprofundamento de suas teorias, as premissas mantiveram-se as mesmas, mas os exercícios ficaram mais complexos (FONTERRADA, 2012). Paynter sempre questionou o porquê da educação musical estar embasada principalmente na música do passado, pois essa distanciava-se da vida cotidiana das pessoas (FONTERRADA, 2005). Conforme Gainza (1988), para Paynter, nunca existiu um abismo entre a música atual e a do passado, o que ocorre é a ampliação dos recursos utilizados, que contam com mais sons para fazer música e maneiras diferentes de usá-los.

Murray Schafer, educador musical, ensaísta e compositor canadense, é reconhecido entre os educadores de música de todo o mundo. Sua proposta de trabalho enfatiza a escuta, a relação com o ambiente sonoro e a integração de linguagens. Seu método baseia-se na Educação Sonora, a qual deve acompanhar o ensino formal de música. No Brasil, graças ao Edital PNBE do MEC (Programa Nacional Biblioteca Escola), está sendo disponibilizado, nas bibliotecas das escolas públicas, uma coletânea de 100 exercícios de escuta e exploração do ambiente sonoro criados por Schafer (FONTERRADA, 2012). O conceito de “soundspace” ou “paisagem sonora” foi uma prática criada pelo educador, na qual se faz uso dos sons a fim de criar uma atmosfera que transmita diferentes sensações (BOMFIM, 2012). Murray Schafer, segundo Gainza (1988), acreditava que o momento oportuno para introduzir exercícios de âmbito mais técnico ou teórico é quando a própria criança os pede, concluindo que frequentemente o ensino responde a perguntas que ninguém faz.

Paynter e Schafer têm uma incontestável relevância no âmbito da educação musical, sendo nomes seguidamente citados em estudos no campo da educação

musical. Os educadores apontados a seguir, foram escolhidos pelo seu particular contato com o Brasil (FONTERRADA, 2012). Theophil Maier esteve várias vezes no Brasil durante a década de 1980, quando ministrou cursos para professores da rede estadual, educadores da área de música e atores de teatro. Seu procedimento baseia-se no Jogo Vocal, uma técnica na qual os participantes são estimulados a criar sonoridades vocais individualmente ou em grupo e a produzir pequenas peças, fazendo uso de poesias, movimentos, sons e ações. Por fim, é importante citar Boris Porena, compositor e pedagogo alemão, autor do livro “Kindermusik” de 1973 (em português significa música para crianças) que compreende uma coletânea de procedimentos fundamentados na ideia do jogo musical com regras. O contato de sua obra com o Brasil deveu-se ao Pe. José Penalva (músico e pesquisador de Curitiba), que trouxe seu livro ao Brasil e o difundiu entre alunos e amigos. Porena é responsável pela formação de pedagogos musicais na Itália que atuam nas escolas italianas em vários níveis (FONTERRADA, 2012).

Tendo em vista os educadores abordados, pode-se afirmar que os métodos estudados no presente trabalho de conclusão, embora tenham sido projetados por pesquisadores de diferentes países, momentos e realidades, apresentam características e finalidades bastante parecidas, como o incentivo a criatividade do aluno e a intenção de ensinar música para todos.

Após expor alguns aspectos dos métodos dos educadores Paynter, Schafer, Maier e Porena, abordados anteriormente, constatou-se que nenhum se dedica ao ensino da teoria musical do ponto de vista metodológico. Preocupam-se principalmente em delimitar seu ensinamento a crianças que já passaram pela vivência musical, para evitar que percam o interesse pela música. Gainza (1988) aponta que as diferentes propostas atuais de notação musical (um dos tópicos presentes no processo de musicalização) precedem a necessidade de leitura da notação tradicional. Assim, propostas inovadoras de notação musical, na qual desenhos diversos de decodificação simples substituem as notas e figuras tradicionais no pentagrama, costumam servir para uma alfabetização musical. Essas novas notações adquirem

um visual completamente inovador, constituídas por diversos materiais que sugerem as diferentes texturas sonoras. Essa linguagem, em contraposição à tradicional, aproxima-se mais do universo sincrético da criança em termos de leitura e significado, resultando em uma linguagem mais eficiente para esta faixa etária.

Portanto, detectamos aqui um aspecto do problema a ser estudado. E defendemos que um comprometimento mais específico com o ensino da teoria musical pode resultar em aulas mais divertidas e proveitosas, que não gerem experiências negativas para os alunos em pleno processo de musicalização, facilitando também a prática docente.

#### 3.4.4 Entrevista com Professores de Música

Com a finalidade de identificar o público-alvo que melhor possibilitasse a concretização do objetivo geral do trabalho, isto é, a faixa-etária que mais necessita de um instrumento de auxílio para a aprendizagem; foi preciso realizar algumas entrevistas com professores de música, com o intuito de analisar o ensino de música na escola a partir de exemplo concreto, empírico.

A escola escolhida para a observação de uma aula de música foi o Colégio Aplicação da UFRGS de Porto Alegre. A opção pelo CAp (Colégio Aplicação) deve-se pelo fato de ser um local que possui tradição de educação musical e é uma escola pública<sup>8</sup>. No dia 2 de Maio de 2013, foi realizada uma entrevista com a professora Sônia<sup>9</sup> e observação de uma de suas aulas no CAp para uma turma de 8ª série. Sônia é formada em Música pela UFRGS e leciona como professora substituta na escola, ela dá aulas para 7ª e 8ª séries. A partir de entrevista com Sônia e de observação de sua aula na turma de 8ª série, destacamos algumas informações importantes no contexto da pesquisa.

<sup>8</sup>O ensino no Brasil está estruturado de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), que estabelece quais são os órgãos administrativos responsáveis pelo sistema de educação brasileiro. No caso do Colégio Aplicação (CAp), por estar vinculado a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, compreende uma escola de natureza federal que possui como órgãos responsáveis o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE) (BRASIL, 1996).

<sup>9</sup>Com o intuito de proteger a identidade das profissionais entrevistadas, os nomes verdadeiros não serão divulgados.

A aula de música é bastante apreciada pelos alunos e está presente desde os níveis iniciais do Ensino Fundamental até os anos finais do Ensino Médio. Os alunos têm a possibilidade de usufruir a vivência musical em todas as etapas do ensino. No CAP, os conteúdos da disciplina de música são divididos em projetos, e cada projeto possui suas peculiaridades e professores diferentes:

- Projeto Alfa: 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental. No Projeto Alfa, a música é uma atividade bem lúdica e criativa. As crianças criam composições e conhecem instrumentos. Trabalha-se, também, com paisagem sonora<sup>10</sup>;
- Projeto Amora: 5ª e 6ª série do Ensino Fundamental. No Projeto Amora as crianças aprendem a leitura formal de partituras, começam a aprender a tocar flauta;
- Projeto Pixel: 7ª e 8ª do Ensino Fundamental. No Projeto Pixel, inicia-se uma dinâmica de banda. Em decorrência da adolescência e do gosto musical, é uma abordagem adequada e prepara os alunos para o conteúdo musical do Ensino Médio. Os alunos aprendem a tocar acordes e tem contato com outros instrumentos, como violão e piano. As aulas são bem mais práticas do que teóricas. Os alunos chegam na aula com vontade de tocar e cantar;
- Projeto Ensino Médio em Rede: 1º e 2º ano do Ensino Médio. No Projeto Ensino Médio em Rede, os adolescentes aprendem a tocar em banda: formam-se grupos que dominam instrumentos como guitarra, bateria e baixo.

Ainda há o Projeto EJA (Educação de Jovens e Adultos) que ocorre no turno da noite. Nesse projeto cada turma apresenta uma abordagem de conteúdos e métodos diferentes, já que se trata de casos específicos.

Inicialmente, pode-se inferir que a teoria musical só é introduzida na quinta série porque o aluno já obteve a vivência musical prática nas séries iniciais do ensino fundamental. Assim, é uma idade adequada para inserir a teoria aos poucos sem que o aluno perca o interesse pela música. Porém, a teoria musical ainda é temida pelos alunos, como constatou Sônia. Durante a observação da turma de 8ª série, os alunos

---

<sup>10</sup>A paisagem sonora ou soundspace é um conceito criado pelo educador/ compositor Murray Schafer e sua criação se deu pelas diversas mudanças que ocorriam na cidade, ocasionando na formação de um enorme leque de novos sons (BOMFIM, 2012).

já dominavam alguns princípios básicos da teoria musical e mostravam-se bastante ansiosos em tocar ou cantar uma nova música que seria aprendida durante a semana. Entretanto, esse entusiasmo desaparecia quando era preciso ensinar conceitos novos ou ater-se a informações mais teóricas. Geralmente, a teoria é ensinada na escola em sala de aula sem recursos específicos, o que torna a atividade bastante complicada. A professora conta, que quando precisa partir para o quadro negro para explicar algum assunto relacionado à teoria musical, mesmo para uma turma de 8ª série, o foco dos alunos se perde. Iniciam-se conversas paralelas e a paciência do professor se esgota. Nesse momento, constata-se um problema: a falta de interesse no aprendizado teórico e a ausência de instrumentos que auxiliem o professor a despertar a atenção da turma. Todo esse quadro reflete um início de problema projetual, que será abordado na seqüência do trabalho.

Outra profissional entrevistada, dia 21 de Maio de 2013, foi a professora de música Isabel. Isabel possui bastante experiência no ensino de música em escolas estaduais, tendo lecionado para turmas do jardim de infância, ensino fundamental e ensino médio. Formou-se em música pelo instituto de artes em Camaquã, fez curso de especialização em canto orfeônico e curso de especialização da UFRGS em Metodologia do Ensino Superior. Durante toda a sua experiência profissional, dividiu o cargo de professora de música com o de diretora de escola. Antes de se aposentar, trabalhou alguns anos na Secretaria de Educação de Porto Alegre com um cargo de Direção no Departamento de Educação Especializada, afastando-se das escolas. Atualmente, a professora está aposentada e dá aulas particulares de piano a alunos de todas as idades.

Isabel lecionou em turmas de, em média, 35 alunos e passou por todas as séries do Ensino Básico. Segundo ela, o ensino primário era o que mais exigia instrumentos auxiliares para as aulas, como cartazes, jogos e elementos lúdicos que despertassem a atenção dos alunos. Durante todos esses anos de experiência, a professora conta que sempre produziu seus materiais didáticos, conforme a necessidade de cada série. Atualmente, para ensinar a notação musical a crianças de 6 a 9 anos, Isabel utiliza um



método bastante peculiar, mostrado na Figura 9. A fim de tornar o ensino da notação musical mais interativo, a professora utilizou uma superfície metálica de 25 x 30cm e ímãs que representam as notas. Como pode ser visto, cada nota possui um desenho localizado abaixo da pauta ou pentagrama<sup>11</sup>. Esses desenhos simbolizam o nome de cada figura musical de maneira lúdica. Na clave de sol (a figura na pauta de cima), cada nota e desenho é, respectivamente da esquerda para a direita: dó (dodói), ré (relógio), mi (miau), fá (faca), sol (sol), lá (laranja), si (sino) e dó (dodói). Já na clave de fá (a figura na pauta de baixo), a ordem se inverte. A representação simbólica das notas foi adaptada do livro de Mário Mascarenhas<sup>12</sup>, “Duas mãozinhas no teclado: método de piano para crianças desde 4 anos: jardim de infância e 1º ano básico ou preliminar”.

**Figura 9 - Ensino de Notação Musical**



Fonte: Autora

<sup>11</sup> As definições dos elementos da linguagem musical estão abordados no capítulo 5, seção 5.1.

<sup>12</sup>Mário Mascarenhas (nasceu em 1917) é instrumentista, acordeonista e compositor, autor de 108 obras didáticas destinadas a diversos instrumentos: piano, violão, órgão eletrônico, flauta doce, teclado, teoria musical e solfejo.

A professora Isabel criou uma proposta inovadora de notação musical, a partir do livro de Mascarenhas, adicionando o aspecto interativo obtido de modo criativo com recursos acessíveis.

#### 3.4.5 Definição da Faixa-etária a ser Trabalhada

Para a definição da faixa-etária, consideraram-se os seguintes critérios:

- Os dados coletados na pesquisa bibliográfica referentes a divisão da educação básica no Brasil definida pela Lei n. 12.796, os estágios de desenvolvimentos de Piaget (1967) e as contribuições da relação da criança com a música das autoras Gainza (1988) e Bréscia (2011);
- A divisão dos conteúdos da disciplina de música no Colégio Aplicação da UFRGS de Porto Alegre, obtida na entrevista com a Prof<sup>a</sup> Sônia no dia 2 de Maio de 2013.

As entrevistas e a observação realizada no CAp (Colégio Aplicação), assim como a pesquisa teórica da literatura sobre Educação Musical, revelaram um início de problema projetual: a falta de interesse no aprendizado teórico e a ausência de instrumentos que auxiliem o professor a despertar a atenção da turma. Na subseção 3.4.3, que cita os métodos educacionais modernos no ensino da música, foi constatada a falta de uma metodologia orientada ao ensino da teoria musical. Portanto, a faixa-etária a ser trabalhada precisa estar intelectualmente madura para receber esse tipo de conteúdo. Desse modo, criou-se uma tabela a fim de auxiliar na delimitação da idade que sintetiza as informações obtidas na seção 3.4.2 “A Importância da Educação Musical na Infância”.

A partir da Tabela 1, pode-se inferir que o estágio mais adequado para o aprendizado da Teoria Musical é o Operatório Concreto. Nessa fase o jovem aprende a raciocinar de maneira lógica e elementos matemáticos fundamentais para o aprendizado de alguns princípios musicais. Além disso, por se tratar do início de uma fase de retração ocasionada pela pré-adolescência, algumas atividades, como cantigas de roda, não são mais adequadas.

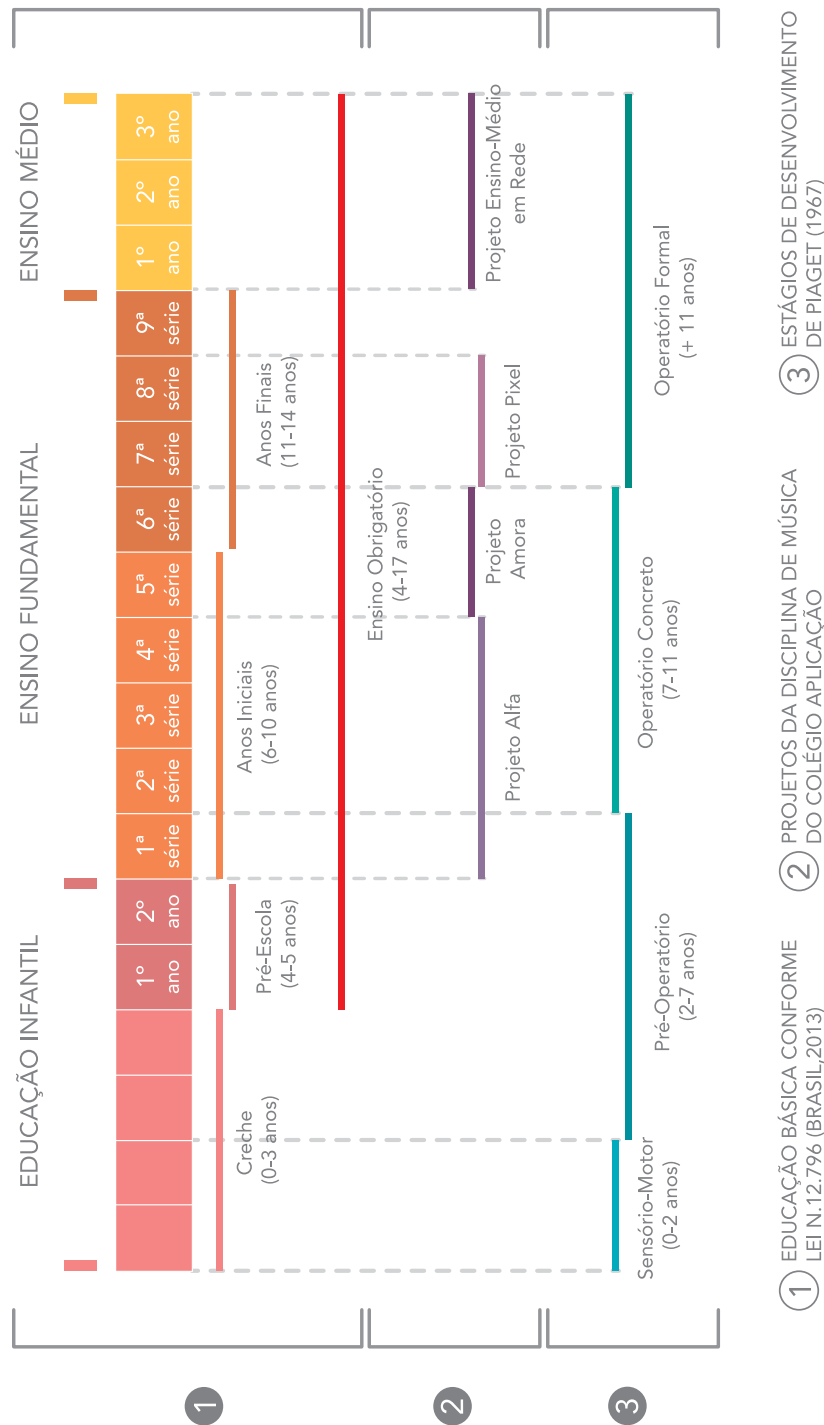
**Tabela 1 - Etapas do Desenvolvimento Infantil**

IDADE	ESTÁDIO E CARACTERÍSTICAS	RELAÇÃO COM A MÚSICA
0 - 2 anos	<p>Estádio: Sensório-motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento do conhecimento prático, que é estimulado através dos esquemas motores;</li> <li>- A criança entra em contato com os objetos por meio do toque e até mesmo os coloca na boca;</li> <li>- Até os 8 meses, não diferencia o "eu" do mundo a seu redor;</li> <li>- Desenvolvimento da percepção e as preferências afetivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A relação do bebê com a música limita-se ao toque nos objetos: a criança brinca, explora e escuta o resultado sonoro de sua ação;</li> <li>- A música engloba seu principal meio de intercâmbio com os outros;</li> <li>- Até o quinto mês, o leque musical do indivíduo aumenta consideravelmente, a criança inicia as consoantes, repete melodias, imita as vocalizações dos outros e aprende os sons particulares da sua cultura e linguagem;</li> <li>- A produção sonora da criança acompanha quase todas suas experiências fisiológicas e emocionais, bem como o desenvolvimento de habilidades cognitivas.</li> </ul>
2 - 7 anos	<p>Estádio: Pré-operatório</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A criança começa a formular pensamentos representativos, possibilitando o início da linguagem e da função simbólica;</li> <li>- Tudo o que foi construído no nível sensório-motor é agora reconstruído de forma representativa;</li> <li>- A criança é incapaz de colocar-se no lugar de outras crianças: pensamento infantil é iniciado de maneira egocêntrica e centrado na realização dos desejos do indivíduo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As crianças a partir dos 2 anos aprendem que a melodia emitida por seus pais tem significado e que as frases musicais eram, na verdade, sentenças formadas por palavras;</li> <li>- A relação musical com a criança baseia-se no ato de brincar;</li> <li>- A energia física e a efetividade estão intimamente entrelaçadas a música;</li> <li>- A criança gosta de explorar o mundo sonoro e manipula os sons espontaneamente.</li> </ul>
7 - 11 anos	<p>Estádio: Operatório Concreto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A inteligência intuitiva é substituída pelo pensamento lógico;</li> <li>- A criança aprende as operações matemáticas, gramática e a capacidade de decorar fatos históricos e geográficos;</li> <li>- A criança passa a compreender os próprios erros, a planejar ações, a participar de atividades em equipe;</li> <li>- A criança passa a dar menos importância a opinião do adulto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A relação da criança com a música é cada vez mais desvinculada a sua comunicação;</li> <li>- No final deste período, acontece a pré-adolescência para alguns jovens: uma fase de retração momentânea na qual o jovem não consegue mais explorar a música do jeito que costumava explorar.</li> </ul>
+ 11 anos	<p>Estádio: Operatório Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O jovem torna-se capaz de construir sistemas e teorias a níveis abstratos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O jovem dessa fase investe na música seu sentimento e evita envolver seu corpo;</li> <li>- O jovem encontra na música um canal para expressar seus sentimentos em um período de grandes mudanças hormonais e físicas.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Piaget (1967), Gainza (1988) e Brécia (2011)

A Figura 10 relaciona as séries da Educação Básica no Brasil com os Projetos da disciplina de Música do Colégio Aplicação e os Estágios de Desenvolvimento de Piaget (1967).

**Figura 10 - Infográfico Comparativo da Educação Básica com os Projetos da Disciplina de Música do CAP e os Estágios de Desenvolvimento de Piaget (1967)**



Fonte: Adaptado da Lei n. 12.796 (BRASIL,2013), Piaget (1967) e entrevista com Profª Sônia em 2 de

Maio de 2013

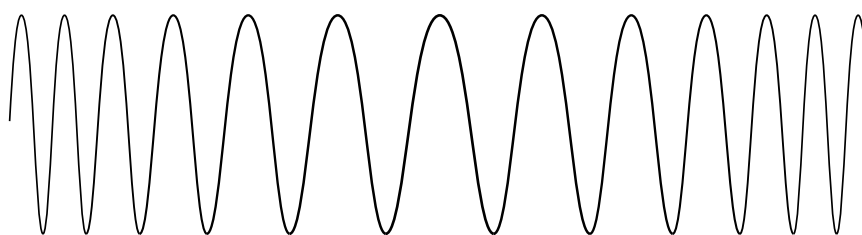
Vale ressaltar que no Projeto Alfa (1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental), as crianças criam composições e conhecem instrumentos; inicia-se a introdução da teoria de maneira bastante sutil. Já no Projeto Amora (5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental), aprende-se a leitura formal de partituras e a tocar flauta. Portanto, a faixa etária mais adequada para o presente trabalho de conclusão é dos 8 aos 11 anos, porque é a idade mais apropriada para a iniciação teórica do ensino musical.

## 4. FUNDAMENTOS DA LINGUAGEM

Este capítulo introduz os principais elementos da linguagem musical e da notação musical, além de apresentar, resumidamente, a linguagem visual e suas características básicas na concepção de uma imagem. Em seguida, busca-se relacionar os elementos gráficos da notação musical aos elementos da linguagem visual, tendo em vista a criação do material didático.

### 4.1 Linguagem Musical

Para Priolli (2012), a música é a arte dos sons, que surge a partir das variações de altura proporcionadas pela sua duração e ordenadas sob as leis da estética. Todo som é originado a partir de um movimento proveniente de uma fonte sonora. Esse movimento surge pelo choque entre as moléculas e, ao chegar nos tímpanos, nosso cérebro os interpreta como sons (uma sucessão de impulsos e repousos dessas pequenas partículas). Quando o corpo as percebe, atribui-se sentido e reação (TAVARES; CIT, 2008). A Figura 11 representa graficamente uma onda sonora.



**Figura 11 - Representação Gráfica de uma Onda Sonora**

Fonte: Adaptado de Tavares e Cit (2008)

Conforme Neves (1985 apud TAVARES; CIT, 2008, p. 21), quando ouvimos um som, ele nada mais é do que uma vibração captada pelo nosso organismo. Dependendo da intensidade, principalmente se for um som grave, pode ser percebido por todo o

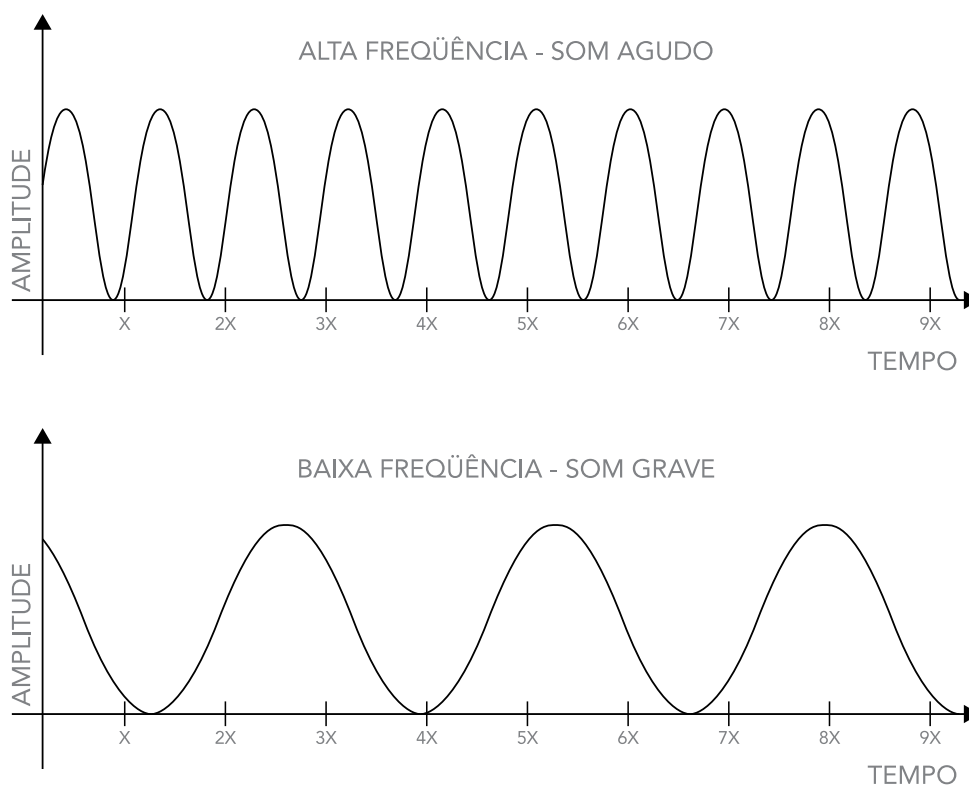
corpo. O autor ressalta que instrumentos de percussão incitam à dança, porque o som não é somente ouvido, mas sim sentido por toda nossa estrutura corporal.

Priolli (2012) defende que a música é composta por três elementos: a melodia, o ritmo e a harmonia. Tavares e Cit (2008) acreditam que para entender o fenômeno sonoro, também devem ser levados em consideração a altura do som, a intensidade, a dinâmica, o timbre e o ruído. Conforme Lacerda (1967), todo e qualquer som musical apresenta, simultaneamente, duração, intensidade, altura e timbre. Portanto, esses tópicos serão explorados nessa seção.

#### 4.1.1 Altura do som

A altura do som determina se o mesmo é grave ou agudo e está diretamente relacionada com a frequência, que é a quantidade de movimentos sonoros gerados em um determinado período de tempo. Quanto maior for a quantidade desses movimentos em um período “x” de tempo, o som será mais agudo. Portanto, quanto maior a frequência, o som é mais agudo e quanto menor a frequência, o som é mais grave (TAVARES; CIT, 2008). As autoras acreditam que outro fator que determina a gravidade ou agudeza do som é a comparação com outros. Isto é, um som agudo quando sucedido por um som ainda mais agudo, pode começar a soar como grave e assim por diante. A Figura 12 representa graficamente o que é altura do som e a

diferença entre som grave e agudo.



**Figura 12 - Representação Gráfica de Altura do Som**

Fonte: Adaptado de Apel (1975)

#### 4.1.2 Melodia

Schafer (1991 apud TAVARES; CIT, 2008, p. 22) acredita que uma melodia pode ser qualquer combinação de sons em diferentes altitudes (frequências). Entretanto, para Priolli (2012), a melodia não é somente uma combinação de diferentes sons, é preciso, sobretudo, formar sentido musical. Com base nessas definições, surgem as “escalas”: um repertório de sons usados para construir melodias.

Cada cultura apresenta diferentes escalas, por isso, podemos identificar uma música como de origem japonesa por causa da escala usada na sua composição. Na música erudita ocidental, algumas escalas de determinadas culturas foram escolhidas para serem usadas no desenvolvimento de melodias. Todas essas melodias foram



sendo sobrepostas e resultaram em blocos de som (TAVARES; CIT, 2008). Esses blocos de sons geraram o que se denomina atualmente como harmonia e será explicado no próximo tópico.

#### 4.1.3 Harmonia

Segundo Priolli (2012), a harmonia é a execução de vários sons ouvidos simultaneamente, agrupados conforme leis que regem sua combinação. Portanto, pode ser compreendida como um campo de estudos, no qual são analisados os princípios físicos e culturais na criação de complexas combinações de sons (TAVARES; CIT, 2008). Conforme as autoras, esses princípios surgiram no Renascimento e desde então, a música ocidental, que baseou-se nessas regras, foi denominada de música tonal. Um exemplo bastante expressivo citado pelas autoras é a obra de Wolfgang Amadeus Mozart <sup>13</sup>.

#### 4.1.4 Duração sonora, pulso, andamento e ritmo

Todo som tem uma duração específica, isto é, um tempo de produção (LACERDA, 1967). A duração do som compreende seu começo, meio e fim. Quando um som termina, outro começa, e a sucessão padronizada dessas durações sonoras é chamada de ritmo (TAVARES; CIT, 2008). Para as autoras, é importante pontuar que a elaboração de ritmos musicais nem sempre é feita de forma racional (com um compositor anotando suas ideias na pauta musical), o ritmo pode surgir simultaneamente com a dança ou junto com movimentos corporais de um instrumentista. Para Priolli (2012, p. 6), o ritmo é “o movimento dos sons regulados pela sua maior ou menor duração”.

Em meio às definições de ritmo e duração, surge o conceito de “pulso”: a maior

---

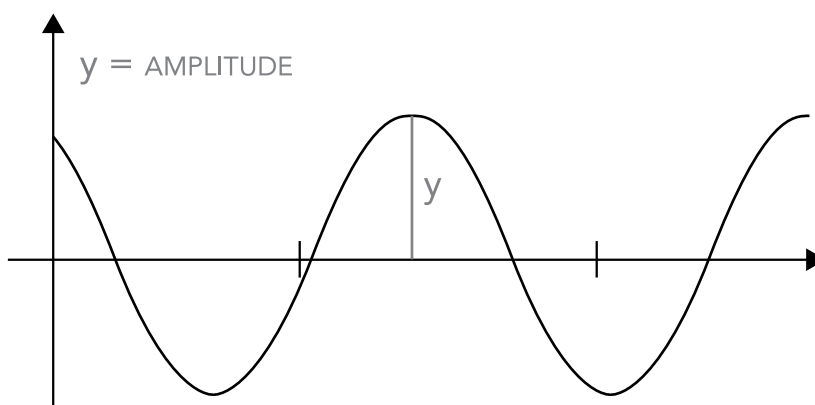
<sup>13</sup>Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) é uma importante figura no cenário da música clássica, que designa a música composta entre 1750 e 1810. Mozart, conforme o autor, transformou a ópera do período com suas três grandes obras: As Bodas de Fígaro, Don Giovanni e A Flauta Mágica (BENNETT, 1986).

parte da produção musical foi construída com base na pulsação, que compreende as durações sonoras com tempos iguais que se repetem no decorrer de uma música. Algumas composições rítmicas são produzidas sobre pulsações, enquanto outras, como a música contemporânea de concerto, procuram negá-la e exploram outros parâmetros sonoros sem um pulso constante (TAVARES; CIT, 2008).

Após compreendido o conceito de pulso, é importante definirmos o significado de “andamento”. O andamento define a velocidade em que a música será executada, isto é, a duração absoluta de cada nota. Somente um “metrônomo” pode auxiliar com exatidão o andamento (LACERDA, 1967). O autor define o metrônomo como um aparelho de relojoaria, colocado em uma caixa piramidal de madeira com um pêndulo. A batida do pêndulo produz pulsos de duração regular, na qual as notas devem ser tocadas.

#### 4.1.5 Intensidade do Som

A intensidade do som se caracteriza pela amplitude da onda sonora, quanto maior o tamanho da amplitude, mais forte é o som e quanto menor o tamanho da amplitude, mais fraco. Entretanto, para definir a intensidade do som, é preciso compará-lo com outros a fim de contextualizá-lo (TAVARES; CIT, 2008). Priolli (2012) define a intensidade como a propriedade do som de ser mais fraco ou mais forte. A Figura 13 ilustra a intensidade do som.



**Figura 13 - Representação Gráfica de Intensidade do Som**

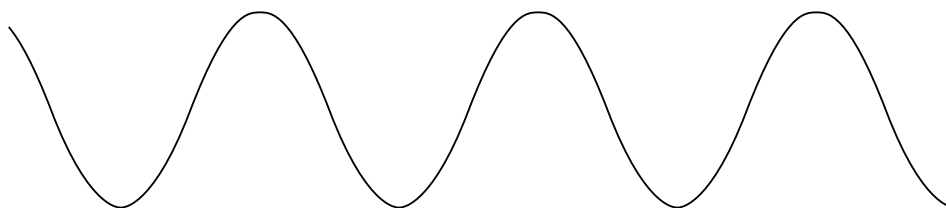
Fonte: Adaptado de Apel (1975)

Quanto mais força ou energia for aplicada no processamento das vibrações, maior será a amplitude e mais forte será o som. A unidade que mede a força do som é o decibel (dB), sons de um violino são estimados em 25dB, enquanto sons como o ronco de uma motocicleta podem atingir um valor acima de 120dB e estão próximos de nos causar tremendo desconforto (BENNETT, 1998). A Figura 14 ilustra a diferença entre as ondas sonoras de um som forte e de um som fraco.

SOM FRACO - menor amplitude de onda



SOM FORTE - maior amplitude de onda



**Figura 14 - Representação Gráfica de um Som Forte e um Fraco**

Fonte: Adaptado de Bennett (1998)

#### 4.1.6 Dinâmica

Tavares e Cit (2008, p.27) conceituam dinâmica como a “organização das intensidades em música”; essa propriedade pode ser compreendida como uma maneira de produzir sensações no ouvinte baseando-se no contrastes de intensidade, fazendo uso de gradações que vão do forte ao fraco e vice-versa.

#### 4.1.7 Timbre

Lacerda (1967) afirma que o timbre é a qualidade do som que possibilita reconhecer sua origem: se foi produzida por um violino, por uma flauta ou até mesmo por uma voz humana. Essa propriedade caracteriza-se pela complexidade da onda sonora, como é ilustrada na imagem abaixo (Figura 15).



**Figura 15 - Representação Gráfica de Timbre**

Fonte: Adaptado de Tavares e Cit (2008)

Uma onda sonora é geralmente representada de maneira simplificada (como foi mostrado na Figura 11 dessa seção), a fim de abranger qualquer tipo de som. A Figura 15, ilustra a onda sonora de maneira mais fiel à realidade, levando em consideração todas as outras peculiaridades presentes em um som: diferentes alturas (sons graves e agudos), intensidades, entre outros (TAVARES; CIT, 2008).

#### 4.1.8 Ruído

O ruído é considerado som ou não dependendo do contexto em que está inserido. Conforme Wisnik (1999 apud TAVARES; CIT, 2008, p. 29), o ruído opõe-se ao som pois é arritmico e instável e seu grau varia conforme o contexto em que se encontra. O autor exemplifica que um grito pode ser um som habitual em um pátio de uma escola e, também, um som chocante em um concerto de música clássica; assim como um show de rock pode ser considerado como um “barulho” para os pais e funcionar como música de ninar para o filho.

Em resumo, esse item tratou das características principais do som, que são propriedades presentes em quase toda composição musical. Portanto, procurou-se

representar esses princípios graficamente com o intuito de possibilitar a “escrita” da música na notação musical, próximo tópico a ser abordado (MED, 1996).

## 4.2 Notação musical

O problema projetual constatado anteriormente que compreende a falta de interesse do aluno no aprendizado teórico e a ausência de instrumentos didáticos que auxiliem o professor a despertar a atenção da turma, identificou a necessidade de abordar a notação musical e seus componentes básicos.

A notação musical, do modo como a conhecemos atualmente, foi evoluindo aos poucos, iniciando com a representação da altura no século XI. A partir do século XII iniciou-se a definição da duração, depois veio o timbre no século XVI e, por último, a intensidade no século XVII (MED, 1996). Conforme o autor, a origem do sistema de notação musical ocidental provém dos gregos, que utilizavam símbolos e letras do alfabeto para representar as notas. Med (1996) acrescenta que posteriormente, do século V ao século VII, aperfeiçoou-se um sistema de “neumas” que eram símbolos representativos das notas, mas apenas proporcionavam uma aproximação da melodia e não conseguiam definir sua altura exata. A pauta surge no século IX, inicialmente com uma linha horizontal vermelha que representava a nota Fá; outra linha amarela que representava a nota Dó foi acrescentada posteriormente. Para o canto gregoriano<sup>14</sup> foi sugerido o emprego de três e quatro linhas, surgindo o tetragrama. O pentagrama, que é o sistema de cinco linhas paralelas usada nos dias de hoje, conhecida desde o século XI, foi adotada somente no século XVII (MED, 1996).

Assim como em um alfabeto, a notação musical representa graficamente os diferentes sons musicais, sua altura, duração, intensidade e timbre (PRIOLLI, 2012). O sistema que será apresentado a seguir é o mais usado atualmente e abrange todos os instrumentos musicais, entretanto, são usadas outras formas de grafia musical: o

---

<sup>14</sup>O canto gregoriano, também conhecido como cantochão, é a música sacra ou profana mais antiga que se tem notícia, consiste em uma melodia executada sem acompanhamento e que se mantém dentro de uma oitava (BENNETT, 1986).

sistema de onze linhas, as tablaturas, a notação numérica e o braille (MED, 1996). Segundo o autor, o sistema de onze linhas nada mais é do que a aproximação de duas pautas, uma com a Clave de Sol e a outra com a Clave de Fá; as tablaturas, são específicas para instrumentos de corda e indicam a posições dos dedos nas cordas do instrumento; a notação numérica compreende o uso dos números para representar os graus da escala e traços em cima ou em baixo destes para indicar oitavas inferiores ou superiores; o braille é a notação musical para os deficientes visuais que funciona através de um sistema de perfurações.

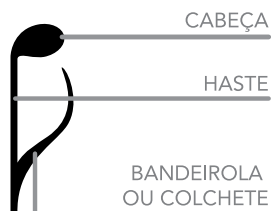
Outro sistema bastante usado que se intensificou nos meios digitais é a “cifra”. Guest (1996) define a cifra como um símbolo do acorde musical que é composta por uma letra maiúscula e um complemento. Conforme o autor, as letras maiúsculas representam a nota fundamental e mais grave do acorde, que são representadas pelas sete primeiras letras do alfabeto: A = Lá, B = Si, C = Dó, D = Ré, E = Mi, F = Fá e G = Sol. Já o complemento é representado por números, letras ou símbolos, e indica o intervalo entre a nota fundamental e as outras notas. Entretanto, a cifra não define em qual altura cada nota deve ser tocada (GUEST, 1996).

Para Med (1996), o sistema de grafia musical de cinco linhas e sete claves ainda é o mais eficaz e representa o som graças as notas, a pauta, os valores e os compassos, que serão mostrados a seguir.

#### 4.2.1 Notas

O som musical é representado graficamente por um sinal chamado “nota” e são sete ao todo: dó - ré - mi - fá - sol - lá - si. Med (1996) afirma que esses monossílabos são usados predominantemente em línguas latinas, no inglês e alemão usam-se letras que correspondem a essas sílabas: C equivale a Dó, D a Ré, E a Mi, F a Fá, G a Sol, A a Lá e H (alemão) ou B (inglês) equivalem a nota Si. Conforme Lacerda (1967), as notas são responsáveis tanto por representar graficamente o som no papel quanto por representar a altura desse som. A Figura 16 ilustra as partes constituintes da nota;

dependendo de sua duração, as notas adquirem aparências diferentes (com ou sem haste, com ou sem colchete, etc), como será visto na subsecção 4.2.5.



**Figura 16 - As Partes da Nota**

Fonte: Adaptado de Lacerda (1967)

#### 4.2.2 Pauta

As notas são escritas em um sistema chamado pauta ou pentagrama, que corresponde a reunião de 5 linhas horizontais, paralelas e equidistantes, formando entre si 4 espaços (PRIOLLI, 2012). A Figura 17 ilustra a dinâmica da pauta.



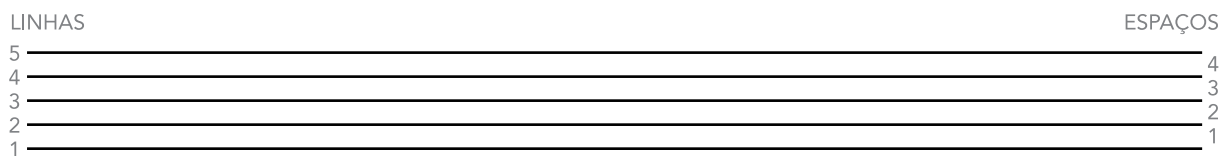
① A PAUTA    ② AS NOTAS SÃO ESCRITAS NAS LINHAS E NOS ESPAÇOS

**Figura 17 - Pauta**

Fonte: Adaptado de Lacerda (1967)

Como é ilustrado na Figura 17, as notas são escritas nas linhas e nos espaços (LACERDA, 1967). As linhas, bem como os espaços da pauta, são contados de baixo

para cima, como é mostrado na Figura 18.



**Figura 18 - Contagem da Pauta**

Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

Segundo Priolli (2012), a pauta em determinadas situações precisa de linhas chamadas suplementares para conter todas as alturas de sons. As linhas colocadas acima da pauta são chamadas de suplementares superiores e as colocadas abaixo da pauta são chamadas de suplementares inferiores. As linhas e espaços suplementares são contadas de baixo para cima quando superiores e na ordem inversa quando inferiores, como é mostrado na Figura 19. Ainda conforme o autor, não há limitação no número de linhas suplementares, porém não é usual usar mais de cinco.



① LINHAS E ESPAÇOS SUPLEMENTARES SUPERIORES

② LINHAS E ESPAÇOS SUPLEMENTARES INFERIORES

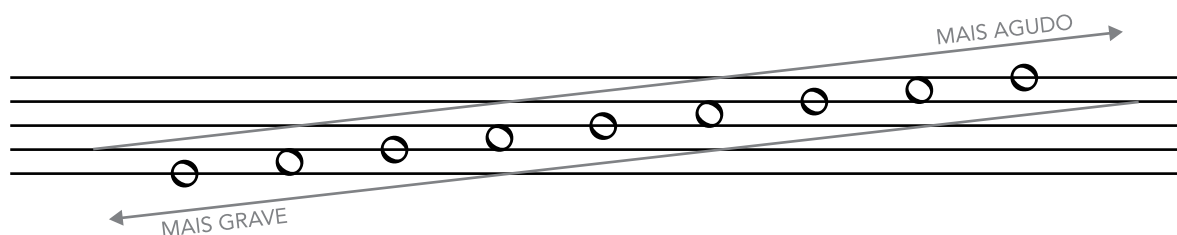
**Figura 19 - Linhas e espaços suplementares**

Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

Lacerda (1967) ressalta que a posição da nota no pentagrama indica a altura de seu som, de maneira a ser um som mais grave ou mais agudo, como é ilustrado na



Figura 20.

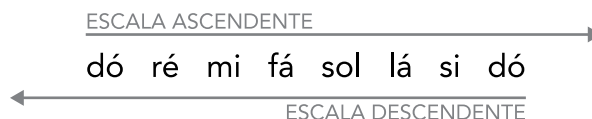


**Figura 20 - Representação da Altura do Som**

Fonte: Adaptado de Lacerda (1967)

#### 4.2.3 Escala

As sete notas ouvidas em sequência compreendem uma escala, que pode ser ascendente ou descendente. A escala ascendente segue a ordem natural que inicia com Dó e termina com Si, e a escala descendente segue uma ordem inversa, inicia com Si e termina com Dó (PRIOLLI, 2012). A Figura 21 ilustra a escala.



**Figura 21 - Escala Ascendente e Descendente**

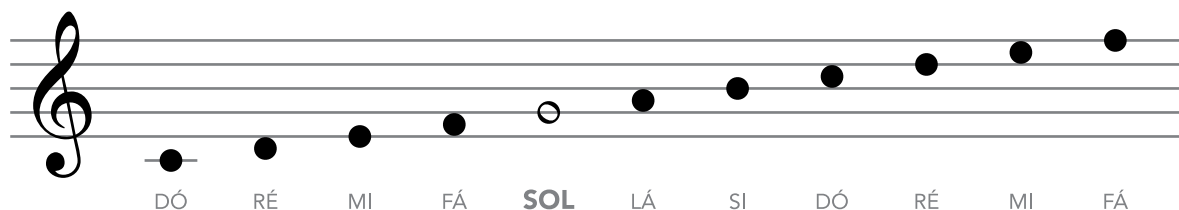
Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

#### 4.2.4 Clave

As pautas e as notas musicais não determinam o nome da nota ou sua altura na escala. Para que se possa identificar essas características, usam-se as claves (PRIOLLI, 2012). Segundo Med (1996) a clave é um sinal posicionado no começo da pauta que nomeia a nota escrita em sua linha, portanto, seguindo a ordem Dó - Ré - Mi - Fá - Sol - Lá - Si, as notas são nomeadas sucessivamente conforme a clave.

Por exemplo, a Clave de Sol é escrita na segunda linha, portanto, a nota que está na segunda linha é o Sol, pulando uma nota acima temos o Lá e descendo uma nota temos o Fá, e por assim em diante. A Figura 22 ilustra a relação da clave com as notas.

CLAVE DE SOL:



CLAVE DE FÁ NA QUARTA LINHA:



**Figura 22 - Relação da Clave com as Notas**

Fonte: Adaptado de Med (1996)

Há três tipos de claves diferentes: clave de sol, de fá e de dó (Figura 23). A clave de sol é somente escrita na 2ª linha, já a clave de fá é escrita na 3ª e 4ª linha e a clave de dó é escrita na 1ª, na 2ª, na 3ª e na 4ª linha. Sendo que as claves que compreendem maior número de instrumentos e de vozes são a de sol e a de fá na 4ª

linha (PRIOLLI, 2012).



**Figura 23 - As claves**

Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

Os dois pontos colocados ao lado das claves de fá e de dó, sinalizam em qual linha está assinada a clave. Como a clave de sol só é escrita na 2ª linha, é a única clave que não necessita de pontos (PRIOLLI, 2012).

#### 4.2.5 Valores

Toda nota escrita na pauta transmite dois tipos de informação: sua altura, dada pela posição da nota na pauta, e seu valor, que indica o tempo de duração de uma nota em relação a outra (BENNETT, 1998). Priolli (2012) afirma que para representar as várias durações dos sons musicais as notas são escritas sob formas diferentes, denominadas figuras ou valores. Med (1998) acrescenta que, além dos valores, existem as pausas, encarregadas em indicar a duração do silêncio. No sistema musical atual, existem sete valores e sete pausas, conforme mostra a Figura 24.

NOME	NOTA	PAUSA
SEMIBREVE	o	
MÍNIMA	OU	
SEMÍNIMA	OU	OU
COLCHEIA	OU	
SEMICOLCHEIA	OU	
FUSA	OU	
SEMIFUSA	OU	

**Figura 24 - Figuras e Pausas**

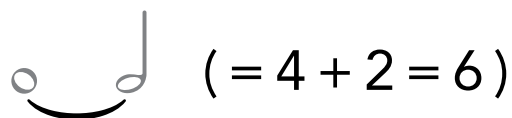
Fonte: Adaptado de Bennett (1998)

Conforme o autor, cada pausa equivale a uma figura ou valor. A Figura 24 relaciona o nome das figuras, a forma, sua pausa equivalente e o valor tomado em relação à semínima, que vale 1 tempo<sup>15</sup>.

#### 4.2.6 Ligadura e Ponto de Aumento

A ligadura tem como função “ligar” o som de duas ou mais notas por meio de uma linha curva, aumentando sua duração (BENNETT, 1998). Priolli (2012) acrescenta que os sons ligados não devem ser repetidos (não deve haver interrupção), somente a primeira nota é emitida e as demais serão apenas uma prolongação da mesma. A Figura 25 representa graficamente uma ligadura.

<sup>15</sup> O valor é um sinal que informa a duração relativa do som, se a semínima vale 1 tempo, a mínima irá valer 2 tempos e assim por diante; a duração absoluta é dada pelo andamento (MED, 1998).



**Figura 25 - Ligadura**

Fonte: Adaptado de Bennett (1998)

O ponto de aumento nada mais é que um pequeno ponto colocado ao lado direito da nota. Assim como a ligadura, esse elemento tem como função prolongar o som, acrescentando a metade do valor da figura (BENNETT, 1998). Para dois ou mais pontos colocados a direita da nota, o autor explica que os mesmos irão acrescentar a metade do valor do primeiro ponto e assim sucessivamente. A Figura 26 ilustra o ponto de aumento e o seu funcionamento.



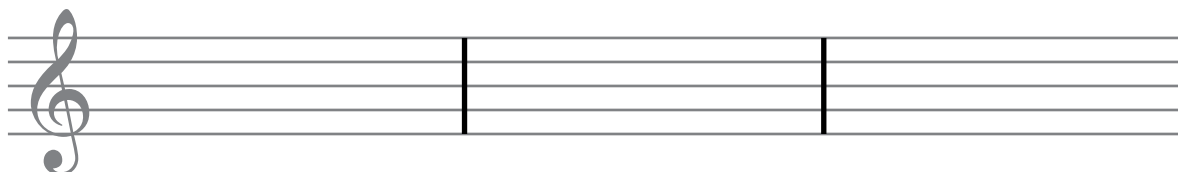
**Figura 26 - Ponto de Aumento**

Fonte: Adaptado de Bennett (1998)

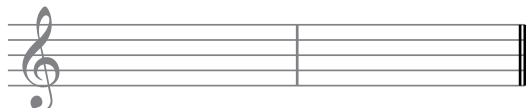
#### 4.2.7 Compassos

Os compassos compreendem a notação musical do ritmo, fazendo uso de divisões construídas com travessões ou barras na pauta, a fim de dividir a música em “tempos” (BENNETT, 1998). Esses tempos (representados pelos valores e pausas) são agrupados em porções iguais: de dois em dois (compasso binário), três em três (compasso ternário) ou de quatro em quatro (compasso quaternário (PRIOLLI, 2012). Conforme o autor, quando um trecho musical é terminado, coloca-se dois travessões chamados de pausa final ou travessão duplo (Figura 27).

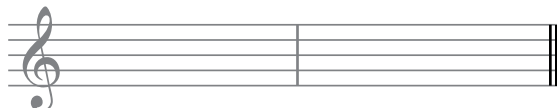
COMPASSO MARCADO PELOS TRAVESSÕES:



TRAVESSÃO DUPLO:



PAUSA FINAL:



**Figura 27 - Compasso, Travessão Duplo e Pausa Final**

Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

O compasso pode ser dividido em simples ou composto, e sua especificidade é determinada pela fração localizada após a clave. O compasso simples compreende aqueles cuja unidade de tempo<sup>16</sup> é divisível por dois (PRIOLLI, 2012). Já no compasso composto, a unidade de tempo é uma nota pontuada que se divide em três, o que o torna mais complexo que o compasso simples (BENNETT, 1998). Nesse tópico serão abordados somente os compassos simples, devido a faixa-etária do usuário do material didático situar-se dos 8 aos 11 anos.

Como foi dito anteriormente, o compasso simples apresenta como figura de representação da unidade de tempo, um valor divisível por 2. Isto é, uma figura não pontuada e denominada como simples (PRIOLLI, 2012). Conforme o autor, a fração que se localiza após a clave, caracteriza o tipo de compasso e suas peculiaridades. Por exemplo, o numerador determina o número de tempos do compasso que, nos compassos simples, podem ser: 2 (para compasso binário), 3 (para compasso ternário) e 4 (para quaternário). Já o denominador indica a figura que representa a unidade de tempo, podendo ser sete: a semibreve, a mínima, a semínima, a colcheia, a semicolcheia, a fusa e a semifusa. A tabela 2 mostra a relação do denominador com

---

<sup>16</sup>Unidade de tempo corresponde a figura que preenche um tempo no compasso (PRIOLLI, 2012).

as figuras que representam as unidades de tempo, considerando a semibreve como unidade.

DENOMINADOR	NOTA EQUIVALENTE	RELAÇÃO DA NOTA COM A UNIDADE (SEMIBREVE)
1	SEMIBREVE	1
2	MÍNIMA	1/2
4	SEMÍNIMA	1/4
8	COLCHEIA	1/8
16	SEMICOLCHEIA	1/16
32	FUSA	1/32
64	SEMIFUSA	1/64

**Tabela 2 - Denominador e Figuras**

Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

Para o melhor entendimento do compasso, Priolli (2012) usa como exemplo um compasso de fração 2/4. Sendo que o numerador (2) indica o número de tempos, trata-se, portanto, de um compasso binário; e o denominador (4) indica a unidade de tempo, nesse caso seria a semínima (que é a 4ª parte da semibreve). A Figura 28 ilustra o exemplo do autor.



**Figura 28 - Compasso Simples de Fração 2/4**

Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

Em síntese, esse item abordou os principais elementos da notação musical: notas, pauta, escala, claves, valores, ligaduras, ponto de aumento e compassos. Tendo em vista que o presente trabalho de conclusão de curso se insere no contexto

do Design Visual e que o público visado pertence à faixa etária dos 8 aos 11 anos, considera-se importante também lançar mão dos elementos da linguagem visual, assunto tratado a seguir.

### **4.3 Linguagem Visual**

Dondis (1999, p. 7) cita que a “experiência visual humana é fundamental no aprendizado para que possamos compreender o meio ambiente e reagir a ele”. A autora enfatiza que a informação visual é o registro mais antigo da história humana já encontrado, desde o período pré-histórico o homem faz uso de elementos visuais com o intuito de representar aquilo que fazia parte de seu dia-a-dia. A visão é um sentido inerente dos seres humanos: compreender mensagens visuais é um processo automático, entretanto, a eficácia desse processo deve ser alcançada através de estudo. Surge, assim, o conceito de “alfabetismos visual”, no qual a capacidade de entendimento de informação visual é comparada ao processo de alfabetismo verbal. A comunicação visual, assim como a comunicação com palavras, deveria ser estudada e não ser renegada a uma atividade secundária (DONDIS, 1999). Conforme a autora, usam-se mais de três mil línguas ao redor do mundo e todas apresentam peculiaridades únicas. A linguagem é um sistema de símbolos criado pelo homem que, em outros tempos, iniciou-se como percepções do objeto e sua representação por meio de uma imagem. Dondis (1999) ainda relata que os números e as notas musicais compreendem um sistema de recuperação de informações que baseiam-se em mensagens codificadas e sintetizadas, portanto, ambos também englobam uma forma de linguagem.

Wong (2001) define a linguagem visual como a base da criação do desenho e, assim como Dondis (1999), defende que há princípios, regras e conceitos que devem nortear o desenhista na concepção de sua obra. O autor desmembra o desenho em elementos que formarão a base de entendimento da linguagem visual, categorizados em quatro grupos: os “elementos conceituais”, os “elementos visuais”, os “elementos



relacionais” e os “elementos práticos”. Os elementos conceituais não são visíveis, compreendem, por exemplo, a linha que marca o contorno de um objeto. Fazem parte desse grupo: o ponto, a linha, o plano e o volume. Quando esses elementos passam a ser visíveis, a ter cor, textura, comprimento e largura, são denominados elementos visuais. São eles: formato, tamanho, cor e textura. Os elementos relacionais compreendem a inter-relação dos desenhos, passam idéia de direção ou posição, por exemplo. O autor indica como elementos relacionais, a direção, a posição, o espaço e a gravidade. Há também os elementos práticos: a representação, o significado e a função (WONG, 2001).

Dondis (1999) também divide as informações visuais, para a autora os elementos apresentam três níveis distintos e individuais: o “input” visual, o material visual “representacional” e a estrutura “abstrata”. O input visual abrange inúmeros símbolos, isto é, representações que identificam ações, organizações, estados de espírito e direções. O material visual representacional é algo identificado no meio ambiente que pode ser facilmente reproduzido através do desenho e outras técnicas como escultura ou pintura. A estrutura abstrata engloba a forma de tudo aquilo que vemos, seja fruto de algo natural ou proveniente de uma composição intencional. A autora a caracteriza como uma mensagem visual pura e também como um nível extremamente importante para o alfabetismo visual, já que toda imagem ou símbolo é composto por elementos visuais básicos: o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a escala ou proporção, a dimensão e o movimento. É a partir desses elementos que se obtém qualquer manifestação ou experiência visual (DONDIS, 1999). Para Lupton e Phillips (2008, p. 13) “o ponto, a linha e o plano compõem os alicerces do design”. Fazendo uso das relações desses elementos, surgem desde texturas a tipografia. As autoras destacam que, durante séculos, os processos de impressão empregavam pontos e linhas para representar informações visuais mais complexas como luz, sombra e volume.

Portanto, os tópicos apresentados a seguir compreenderão os elementos visuais básicos mais recorrentes pelos autores: o ponto, a linha, o plano, a forma,

a cor e a textura. Outro fator utilizado para determinar a escolha dos componentes visuais a serem apresentados, foi sua utilização no sistema de notação musical atual, podendo ajudar no presente trabalho de conclusão.

#### 4.3.1 Ponto

Dondis (1999, p. 53) classifica o ponto como “a unidade de comunicação visual mais simples e irreduzível mínima”. Para Lupton e Phillips (2008), o ponto pode ter uma série de significados, podendo indicar uma posição no espaço ou, em termos geométricos, um par de coordenadas “x” e “y”. O ponto é auto-suficiente como elemento visual, podendo aparecer sozinho ou integrar-se a massa: um série de pontos forma uma linha, uma infinidade de pontos criam texturas, formas ou planos (LUPTON; PHILLIPS, 2008). Dondis (1999) acrescenta que em grande número, os pontos geram a ilusão de cor e tom.

Os pontos são elementos freqüentemente empregados no sistema de notação musical atual, como é ilustrado na Figura 29.

**Figura 29 - Ponto na notação musical**



Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

#### 4.3.2 Linha

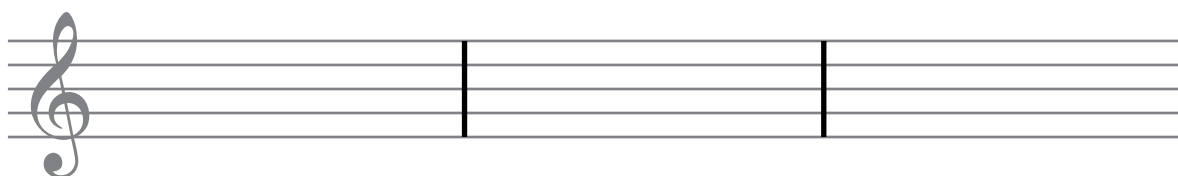
Lupton e Phillips (2008, p. 16) definem a linha como “uma série infinita de pontos”, ou ainda como a conexão de dois pontos ou o trajeto de um ponto em movimento. A linha, em termos geométricos, apresenta comprimento e é isenta de largura, quando a mesma atinge certa espessura, passa a ser chamada de plano. A linha não precisa

necessariamente ser reta, podendo adquirir formas curvas, contínuas ou tracejadas. O conjunto de linhas forma volumes, texturas e planos.

A linha apresenta bastante relevância em sistemas de notação: como na escrita, na criação de mapas, nos símbolos elétricos e na música (DONDIS, 1999). Na notação musical, alguns elementos, como a pauta (apresentada no tópico 4.2.2 e ilustrada na Figura 30), baseiam-se em linhas.

**Figura 30 - Linha na notação musical**

PAUTA E COMPASSOS



Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

#### 4.3.3 Plano

Conforme Lupton e Phillips (2008) o plano, diferentemente da linha, estende-se em altura e largura. Pode ser definido como o trajeto de uma linha em movimento ou uma linha com amplitude. Segundo as autoras, uma mancha de texto pode ser considerado um plano, que é formado por pontos e linhas de tipos.

#### 4.3.4 Forma

Conforme Dondis (1999, p. 57) “a linha descreve uma forma” e articula sua complexidade. As formas diferem-se dos planos pois apresentam limites, isto é, linhas que delimitam seu formato (LUPTON; PHILLIPS, 2008). Dondis (1999) acrescenta que há três formas básicas capazes de criar todas as formas existentes na natureza e na imaginação: o círculo, o quadrado e o triângulo equilátero. As formas

básicas compreendem figuras planas e simples que podem facilmente ser descritas verbalmente e construídas visualmente. A autora caracteriza o quadrado como uma figura de quatro lados com ângulos retos e comprimentos iguais; o círculo como uma figura que possui todos os pontos eqüidistantes do ponto central; o triângulo equilátero como uma figura de três lados e ângulos iguais. A Figura 31 mostra a forma do círculo na notação musical.

**Figura 31 - Forma na notação musical**



Fonte: Adaptado de Priolli (2012)

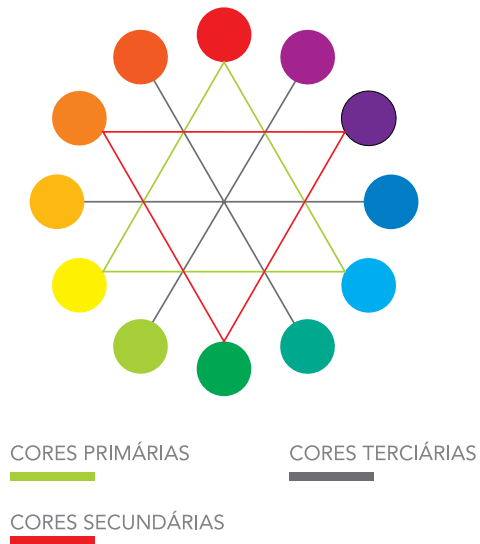
#### 4.3.5 Cor

A cor, conforme Dondis (1999), diferente dos outros elementos, possui maiores afinidades com as emoções humanas. Para a autora, a cor transmite informações de relevância insubstituível para o comunicador visual: cada cor possui inúmeros significados associativos e simbólicos. O verde, por exemplo, remete às árvores, já o vermelho costuma ser associado a aspectos mais abstratos como raiva ou amor.

Dondis (1999) desmembra a cor em três dimensões: a matiz ou croma, saturação e brilho. A matiz pode ser definida como a “cor em si”, e possui três segmentações primárias ou elementares: amarelo, vermelho e azul. Quanto mais a matiz aproxima-se do amarelo, mais a cor transmite a idéia de luz e calor; ao se aproximar do vermelho, a cor fica mais ativa e emocional; já a matiz azul, transmite passividade e suavidade. É válido afirmar que tais atribuições são decorrentes da cultura de cada local, podendo variar. A autora adiciona que a estrutura da cor pode ser compreendida através do

círculo ou disco cromático, representado na Figura 32. Nesse círculo ou diagrama é possível obter múltiplas variações de matizes.

**Figura 32 - Cores Primárias, Secundárias e Terciárias**



Fonte: Adaptado de Dondis (1999), Lupton e Phillips (2008)

No disco cromático da imagem anterior estão representadas as cores primárias, secundárias, terciárias. Na Figura 33 estão representadas as cores análogas e complementares.

**Figura 33 - Cores Análogas e Complementares**

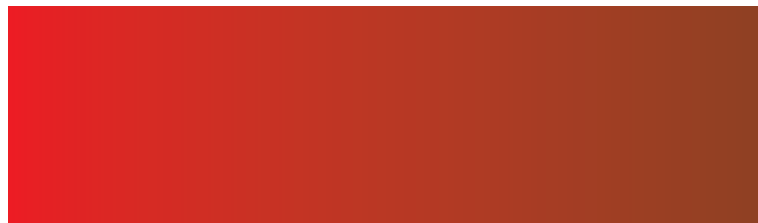


Fonte: Adaptado de Dondis (1999), Lupton e Phillips (2008)

As cores primárias correspondem as matizes anteriormente citadas, o amarelo, o vermelho e o azul; as secundárias correspondem as cores laranja, violeta e verde, que são o resultado da mistura entre duas cores primárias; as terciárias são a mistura de uma cor primária e uma secundária, como o laranja-avermelhado ou verde-amarelado; as cores análogas compreendem as matizes que se situam próximas umas das outras e que apresentam diferenças cromáticas mínimas, como o roxo e o azul-arroxeadado; as cores complementares situam-se em lados opostos do disco, isto é, o oposto da cor verde é o vermelho e assim por diante (LUPTON; PHILLIPS, 2008).

A próxima característica a ser abordada é a saturação, que é “a pureza relativa de uma cor, do matiz ao cinza” (DONDIS, 1999, p. 66). Isto é, quanto mais saturada é uma cor, mais primitiva ela é, pois encontra-se em torno das matizes primárias e secundárias. Segundo a autora, cores mais saturadas são as preferidas por artistas populares e crianças. A imagem a seguir, compara uma imagem com alta e baixa saturação.

**Figura 34 - Saturação**



Fonte: Adaptado de Dondis (1999), Lupton e Phillips (2008)

O brilho é o terceiro e último aspecto da cor e relaciona-se a gradações tonais que vão do claro ao escuro, como mostra a figura a seguir (DONDIS, 1999).

**Figura 35 - Brilho**



Fonte: Adaptado de Dondis (1999), Lupton e Phillips (2008)

#### 4.3.6 Textura

Para Wong (2011, p. 43), a “textura se refere as características da superfície de um formato”, podendo ser lisa ou áspera, simples ou sofisticada, entre outras. Lupton e Phillips (2008) afirmam que a textura pode ser tanto concreta quanto virtual, podendo ser uma superfície empregada em uma peça impressa, como um verniz localizado, ou uma superfície virtual de aparência puramente óptica. As texturas concretas, ou aquelas que podem ser sentidas pela mão, além de afetarem a forma como o tato interage com o objeto, acrescentam um ganho visual à peça, como o uso de um papel brilho ou fosco. Para as autoras, a funcionalidade da textura encontra-se em algumas características, como na frequência, pregnância de sua justaposição ou contraste, isto é, relacionar texturas com características diferentes, de acordo com o efeito visual desejado.

## **5. MATERIAL DIDÁTICO**

Nesse capítulo serão abordados conteúdos referentes ao material didático. Inicia-se o estudo com a definição do que é considerado material didático sob o ponto de vista de alguns autores, sua classificação referente seu suporte e mídia e o levantamento específico do material didático no ensino da música focado para o ensino fundamental devido à faixa-etária escolhida para o projeto, 8 a 11 anos. O presente capítulo fundamenta algumas decisões projetuais, tais como: o suporte (impresso, audiovisual, entre outros) e o levantamento dos requisitos de projeto, baseados nas necessidades dos alunos e professores de música.

### **5.1 Definição do Conceito de Material Didático**

A definição de Material Didático é pertinente para o presente trabalho. Para referenciá-lo, é válido recorrermos ao conceito de Design Instrucional. Para Filatro (2008) o Design Instrucional compreende a ação intencional e sistêmica de ensino que envolve planejar, desenvolver e aplicar métodos, técnicas, e, sobretudo, materiais e produtos educacionais em situações didáticas específicas com o objetivo de promover a aprendizagem humana. O Design Instrucional é, resumidamente, o conjunto de atividades para a identificação de uma necessidade de aprendizagem, o projeto, a implementação e a avaliação da solução encontrada para o problema. A partir dessa definição, surge uma palavra que também merece devida atenção no contexto desta pesquisa: a didática.

O termo didática pode se referir a uma disciplina da Pedagogia que estuda os componentes do processo de educação: os conteúdos, o ensino e a aprendizagem. Outra definição situa a didática como o “conjunto de princípios e técnicas que se aplicam ao ensino de qualquer componente curricular, estabelecendo normas gerais para o trabalho docente, a fim de conduzir a aprendizagem” (FREITAS, 2007, p. 13). Conforme a autora, a didática, em termos gerais, relaciona-se ao “como ensinar”,



analisando desde a postura do docente até os meios utilizados para promover o ensino e garantir a aprendizagem. Portanto, baseando-se na definição de Filatro (2008), verifica-se que a didática está diretamente ligada ao Design Instrucional e à confecção de materiais ou produtos que promovam a aprendizagem.

Freitas (2007), portanto, define o material didático como “recursos” ou “tecnologias educacionais” que visam estimular a aproximação do aluno ao conteúdo. No contexto escolar, esses materiais englobam desde o mais simples globo para o ensino da geografia a equipamentos mais avançados tecnologicamente como “data show”. Outro exemplo citado pela autora, é o uso de palitos de picolé para ensinar matemática. Desse modo, percebe-se que o conceito de material didático é bastante abrangente e engloba desde materiais extremamente simples a recursos mais avançados. Rangel (2005) também defende que qualquer instrumento utilizado para fins de ensino e aprendizagem é um material didático. O autor enfatiza que o que determina a diferença entre os recursos é o grau de especialização: o palito de picolé não foi criado para ensinar matemática, por exemplo, mas o globo utilizado em geografia foi intencionalmente projetado para isso. Materiais menos especializados, como o palito de picolé, requerem maior esforço e elaboração pedagógica do docente. O autor acredita que quanto mais adequados forem os materiais em relação à situação de ensino e aprendizagem, melhor será o rendimento do aluno. Também é válido citar que material didático compreende produtos pedagógicos, tais como jogos, ábacos, blocos lógicos e brinquedos educativos (BANDEIRA, 2013).

Outra questão relevante é a observância de critérios para a escolha do material didático mais adequado, a fim de aumentar a eficiência de ensino pelo professor. Segundo Freitas (2007), o material deve ser adequado aos objetivos, conteúdos e grau de desenvolvimento, assim como ao interesse e necessidades dos alunos; deve adequar-se às habilidades que se pretende desenvolver, sejam cognitivas, afetivas ou psicomotoras; deve ser simples, de baixo custo e fácil manipulação; por fim, o material deve ser atrativo e de qualidade, a fim de despertar curiosidade por parte dos alunos. Rangel (2005) assinala que o material didático deve cumprir o exercício de

determinadas funções: a) gerar uma interação orientada e adequada entre professor e aluno, em torno de um objeto a ser estudado (como a compreensão de um texto); b) tornar a interlocução pedagógica mais eficiente entre os sujeitos envolvidos, de modo que a construção do conhecimento ocorra de maneira conjunta entre educadores e educandos; c) promover uma aproximação adequada do educando com o objeto a ser assimilado; d) realizar a transposição didática<sup>17</sup> de maneira a adequar-se aos saberes de referência sociais dos aprendizes; e) colaborar para que os sujeitos atinjam os objetivos de aprendizagem para a situação em questão.

Freitas (2007) ressalta que para a melhor eficácia do material didático, é importante que o docente conheça a proposta pedagógica da escola e ajude os demais professores na disponibilização, manutenção e conservações dos recursos. Vale lembrar, que o material didático é um mediador entre o objeto de aprendizagem, o professor e o aluno. Portanto, a relação do aluno com o material didático conta com a intervenção do professor em todo o processo didático. Como exemplo, a autora fala do uso de um filme em sala de aula, é dever do professor intervir, ressaltar as cenas importantes, suscitar a discussão em sala de aula e requerer uma avaliação daquilo que foi visto.

Na atualidade, são inúmeras as possibilidades de materiais e equipamentos didáticos para o uso escolar, portanto, subdividi-los e agrupá-los conforme suas características ajuda para a posterior definição do tipo de material didático a ser projetado no presente trabalho de conclusão de curso. A seguir, classificaremos o material didático baseado em seu suporte e mídia.

## **5.2 Classificação dos Materiais Didáticos**

A classificação foi elaborada baseada no tipo de suporte e na mídia escolhida para a produção do material didático. Esse critério foi escolhido devido ao objetivo do presente trabalho de conclusão: projeto de um material didático para ser usado

---

<sup>17</sup>Por transposição didática, compreende-se a capacidade docente de explicar determinado conteúdo a partir do contexto do aprendiz.

como instrumento auxiliar no ensino de música, focado nas necessidades específicas do Ensino Básico na escola pública. Portanto, o suporte e a mídia do material podem dimensionar sua melhor aplicabilidade na escola pública brasileira. Conforme estudos, 84,5% das escolas brasileiras possuem uma estrutura elementar ou básica: água, banheiro, energia, esgoto, cozinha, sala de diretoria e equipamentos como TV, DVD, computadores e impressoras. Somente 0,6% das escolas apresentam uma infraestrutura considerada avançada, isto é, com sala de professores, biblioteca, laboratório de informática, quadra esportiva, parque infantil, além de laboratório de ciências e dependências adequadas para atender a estudantes com necessidades especiais. Por região, a maior parte das escolas com infraestrutura avançada está na Região Sul, 1,6%, já no Nordeste o índice é 0,3% (TOKARNIA, 2013). A partir desses dados, que analisam escolas públicas e privadas, conclui-se que ainda há uma carência em recursos tecnológicos no Ensino Básico brasileiro e isso deve ser considerado nas etapas seguintes de projeto.

Em suma, os tipos de suporte e mídia estudados no contexto escolar serão: impresso, audiovisual e suportes tecnológicos (computadores e internet).

### 5.2.1 Impresso

Os materiais impressos podem ser divididos em coleções e incluem: livro didático, livro paradidático, pranchas ilustrativas, mapas, guias, atlas, entre outros. O impresso tem como pontos fortes o fato de ser um material já familiarizado entre alunos e professores; apresenta fácil manuseio, possibilitando sua utilização em todas as etapas e modalidades de educação e sua consulta fora da sala de aula; o material impresso não requer equipamento ou recurso tecnológico para sua utilização, o que torna-se um aspecto relevante já que muitas escolas não contam com computador ou acesso à internet (BANDEIRA, 2013).

Rangel (2005) acredita que o livro didático é um dos principais recursos de letramento entre os disponíveis na escola. Segundo Soares (2002 apud BANDEIRA,

2013, p. 14), o livro, além de transferir conhecimentos orais à linguagem escrita, tornou-se um instrumento pedagógico, possibilitando o processo de intelectualização e contribuindo na formação social e política do indivíduo. Choppin (1992 apud ROJO, 2005, p. 35) classifica o livro didático em quatro grandes tipos: manuais ou livros didáticos, obras projetadas para auxiliar no ensino de uma determinada disciplina; livro paradidáticos ou para-escolares que tem como função complementar o estudo fornecido em sala de aula de um assunto específico, de forma individual e em domicílio; os livros de referência como dicionários, atlas e gramáticas; e as edições escolares de clássicos que reúnem edições de obras clássicas de diversas nacionalidades, esses materiais tem como função enriquecer o repertório intelectual do aluno.

Como foi estudado, os materiais impressos constituem uma importante ferramenta de auxílio ao ensino, entretanto, é preciso sair do universo da linguagem escrita e explorar formas visuais e auditivas para estimular o estudante.

### 5.2.2 Audiovisual

Bettetini (1996 apud BANDEIRA, 2013, p. 20) conceitua o recurso audiovisual como um produto, objeto ou processo que, ao trabalhar com estímulos visuais e auditivos, objetiva uma troca comunicacional. Como exemplo de produtos audiovisuais, apontamos os programas televisivos do Canal Futura ou TV Educação, o cinema sonoro, o vídeo e multimídias computacionais. Em resumo, o material audiovisual explora as combinações entre recursos de áudio, que podem ser uma trilha sonora, diálogos, entre outros; e visuais, como no uso da animação, dramatização, imagens etc (BANDEIRA, 2013). O Quadro 1, mostra a Classificação Brasileira dos Recursos Audiovisuais, na qual divide os recursos em visuais, auditivos e audiovisuais.

**Quadro 1 - Classificação Brasileira dos Recursos Audiovisuais**

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS		
RECURSOS VISUAIS	RECURSOS AUDITIVOS	RECURSOS AUDIOVISUAIS
ALBUM SERIADO	APARELHO DE SOM	FILMES
CARTAZES	DISCOS	DIAPOSITIVOS E DIAFILMES COM SOM
EXPOSIÇÃO	FITAS CASSETE	CINEMA SONORO
FOTOGRAFIAS	CDs	TELEVISÃO
FLANELÓGRAFO	RÁDIO	VIDEOCASSETE
GRÁFICOS	CD-ROM	PROGRAMAS PARA COMPUTADORES COM SOM
GRAVURAS		APARELHO DE DVD
MAPAS		COMPUTADOR
MODELOS		
MURAL		
MUSEUS		
OBJETOS		
QUADRO DE GIZ		
QUADROS		
TRANSPARÊNCIAS		

Fonte: Adaptado de Freitas (2007)

### 5.2.3 Suportes Tecnológicos

Novas tecnologias, nesse caso, significam novas mídias. O termo mídia define um meio de comunicação ou canal que identifica o recurso pelo qual a informação pode ser transmitida. Portanto, são possibilidades mais recentes oferecidas pela tecnologia de informação e comunicação, como exemplo, podemos citar o uso do computador e da internet em sala de aula (BANDEIRA, 2013). A autora exemplifica como novas mídias no contexto escolar: a hipermídia, aplicativos em CD-ROM e DVD e a internet.

A hipermídia ou hipertexto compreende a “combinação não linear e interativa das possibilidades de acesso simultâneo a determinados textos, imagens e sons, utilizando-se uma ou mais telas eletrônicas (BANDEIRA, 2013, p. 24)”. Lévy (apud

BANDEIRA, 2013, p. 23) define o hipertexto como um “hiperdocumento”, capaz de reunir todos os tipos de textos, sons e imagens, possuindo uma leitura não-linear e que possibilita total liberdade a seu usuário.

Aplicativos de CD, CD-ROM e DVD, possibilitam armazenar dados, vídeos e áudio. Como exemplo, citamos as enciclopédias em CD, que possibilitam a instalação do software no computador, oferecendo acesso a todas as informações de uma enciclopédia impressa mas com possibilidades interativas. Por fim, a internet também faz parte das novas tecnologias, representa uma fonte que possibilita o acesso a diversos tipos de conteúdo, a interação e a troca de informações entre usuários. Podendo ser utilizada em projetos de pesquisa ou como espaço virtual de divulgação de idéias e construção de conhecimento coletivo (BANDEIRA, 2013).

Ao considerar a classificação dos materiais didáticos a partir do suporte e mídia, é importante destacar que o custo econômico é um fator determinante na escolha do material a ser adotado. Por se tratar de um projeto que visa atingir as escolas da rede pública, que na grande maioria carecem de recursos físicos, deve-se priorizar suportes baratos, práticos e acessíveis. Nesse sentido, os impressos e os produtos pedagógicos são mais adequados porque não necessitam de uma plataforma tecnológica, como é o caso das novas tecnologias e dos materiais audiovisuais.

### **5.3 Material Didático do Ensino da Música para o Ensino Fundamental**

No presente trabalho foi delimitada a faixa-etária de 8 a 11 anos, conforme explicado na seção 3.4.5. O Ensino Fundamental, segundo a lei n. 12.796, é dividido em anos iniciais e anos finais. Os anos iniciais são de 1ª a 5ª série (6 a 10 anos) e os anos finais de 6ª a 9ª série (11 a 14 anos) (BRASIL, 2013). Por conseguinte, devido a faixa-etária escolhida, foi realizado um levantamento de dados sobre o material didático no Ensino Fundamental.

O foco do Ensino Fundamental é a “construção, pelo estudante, dos conhecimentos socialmente relevantes (FREITAS, 2007, p. 87)”. Os Parâmetros

Curriculares Nacionais (PCNs) reforçam que o principal objetivo dessa etapa de ensino é propiciar aos alunos formação básica para exercer a cidadania, além da aprendizagem de conceitos básicos:

- “ I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura e do cálculo;
- II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (FREITAS, 2007, p. 88)”.

Essas reformulações do Ensino Fundamental ocasionadas pelas novas LDBs (Leis de Diretrizes e Bases) e dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), exigem, também, uma reformulação do espaço educativo e da utilização dos materiais e equipamentos didáticos. Isto é, os recursos didáticos devem ser repensados visando sua otimização (FREITAS, 2007).

A etapa da 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup> série (6 a 10 anos) é caracterizada pela alfabetização e solidificação dos conteúdos básicos. Em todo Ensino Fundamental, mas intensificado nos anos iniciais, as crianças são estimuladas por meio de atividades lúdicas, como jogos, leituras, imagens e sons. Os alunos dessa fase estão no estágio, denominado por Piaget (1967), operatório-concreto, no qual, a partir das experiências de comparação (do que já se sabe com o conteúdo a ser aprendido) assumem papel relevante para a assimilação de saberes. Ao estabelecer relações com o que já se sabe e o conhecimento a ser alcançado, a criança do operatório-concreto atribui significado para o novo conteúdo. Portanto, uma boa estratégia educacional, é relacionar objetos já assimilados a objetos desconhecidos, com o intuito de facilitar a assimilação de conhecimento, melhorando tanto a qualidade do ensino como o desempenho escolar. Por isso, as crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental sentem a necessidade de interagir com o objeto de modo amplo, a partir da visão, do toque, do tato, do olfato, a fim de criar representações mentais que as ajudem a sintetizar o conhecimento

(FREITAS, 2007). A autora ressalta que para estimular a criação dessas representações mentais, necessita-se pensar em um arranjo espacial flexível que propicie diversas organizações em sala de aula para o desenvolvimento de projetos pedagógicos, como a possibilidade de trabalhar em grupo.

É válido reafirmar que quanto mais contato do jovem com os objetos do conhecimento, melhor será sua aprendizagem, assim, os materiais e equipamentos didáticos tornam-se peças fundamentais nesse período, a fim de fazer as conexões entre o que é ensinado e o que precisa ser aprendido de maneira mais eficiente. Freitas (2007) cita a utilização de “materiais concretos” nos anos iniciais, que englobam os recursos didáticos que podem ser manipulados e tocados para facilitar a geração de significados pelo aluno. Esses materiais devem estar sempre presentes nas salas de aulas e devem ser disponibilizados aos alunos sem restrição. Uma atividade pedagógica interessante é a confecção desses materiais pelos alunos, o que acaba se transformando em uma atividade prazerosa e de importante valor educacional. Dentro do cenário educacional de 1ª a 5ª série, os recursos audiovisuais também demonstram bons resultados, como filmes, animações ou documentários. O aparelho de som também exerce importante função nos vínculos entre ensino e aprendizagem, tanto nas apresentações musicais quanto na correlação com os conteúdos desenvolvidos em aula (FREITAS, 2007).

A partir da 6ª à 9ª série (11 a 14 anos) com a diversificação e a especificidade dos conteúdos ocorre um aprofundamento em relação a cada área de conhecimento, que, geralmente, passa a apresentar um professor por componente curricular (FREITAS, 2007). Os alunos desse período avançam do estágio operatório-concreto para o operatório formal, que é caracterizado pelo início do pensamento formal e da capacidade de abstração (PIAGET, 1967). Essa fase caracteriza-se pela transição para uma nova organização curricular e pelo aumento da jornada escolar, o que ocasiona uma importante mudança para os alunos que demoram a se acostumar com a nova rotina. O espaço escolar para o estudante dos anos finais do Ensino Fundamental deve ser organizado a fim de suscitar a investigação, a descoberta, a solução de



problemas e as relações interpessoais, enfatizando o exercício da autonomia do aluno, fazendo-o refletir sobre seu próprio processo de construção de conhecimento (FREITAS, 2007).

O material didático no ensino da música focado para a faixa etária dos 8 aos 11 anos deve levar em consideração as características apresentadas acima, pois deve adequar-se às necessidades encontradas pelos alunos nesse período. A utilização de materiais concretos a fim de facilitar a geração de significados, engloba o início de uma solução projetual, visando relacionar a notação musical (uma forma de linguagem bastante abstrata) a objetos palpáveis que facilitem o entendimento do aluno. Outra questão relevante é a correlação entre conteúdos aprendidos a conteúdos a serem ensinados, que mostram uma possibilidade de readaptação ou criação de uma nova notação musical que relacione repertório do contexto social dos alunos ao atual grupo de notação musical. Possibilitando, assim, uma posterior transição de maneira mais intuitiva à linguagem musical convencional. Além da preocupação referente às necessidades específicas dos alunos do Ensino Fundamental, é preciso analisar o ponto de vista do professor desse período, já que ele também é um consumidor direto do material didático.

Em artigo publicado na Revista da ABEM por Oliveira (2007)<sup>18</sup>, há um relato de pesquisa realizado com vinte professores de música atuantes no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Porto Alegre. O resultado das entrevistas revelaram as opiniões e vivências dos professores sobre os materiais didáticos disponíveis, além de indicar sua opinião sobre as principais características desses materiais.

Os professores de música entrevistados, em sua maioria, encontram dificuldade em acessar os materiais didáticos, pois não obtêm apoio das escolas para sua aquisição, porque a música não é disciplina prioritária. Então, os professores buscam adquirir os materiais por conta própria, ou acabam criando maneiras de adquirí-los através de rifas ou apresentações. Diante dessa dificuldade de acesso, muitos professores encontram na produção de seus próprios materiais, a melhor

---

<sup>18</sup>Intitulado “Materiais didáticos nas aulas de música do ensino fundamental: um mapeamento das concepções dos professores de música da rede municipal de ensino de Porto Alegre”.

maneira de diminuir as carências encontradas em sala de aula. Uma das professoras entrevistadas por Oliveira (2007, p. 82) afirma “eu confecciono material com os meus alunos para auxiliar as minhas práticas e diminuir minha carência em relação a esses materiais”. A busca pela produção de seu próprio material indica que os entrevistados adquirem uma postura responsável no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos e uma constante preocupação em promover “atividades musicais interessantes e significativas, que estimulem sua criatividade por meio do desenvolvimento de materiais didáticos (OLIVEIRA, 2007, p. 83)”. Uma questão importante ressaltada nas entrevistas é que os professores não querem “receitas prontas” de como ensinar, mas um material que lhes ofereça sugestões, idéias, pontos de partida no desenvolvimento de suas práticas. Portanto, o professor de música, de maneira geral, possui uma postura pró-ativa, necessitando de materiais que lhe auxiliem em aula e, ao mesmo tempo, proporcionem liberdade de criação.

## **6. ETAPA EXPLORATÓRIA**

Como foi constatado nas etapas anteriores, o problema projetual abrangerá o ensino da notação musical para crianças de 8 a 11 anos, focando sua aplicação no ensino público. Após o levantamento de dados e pesquisa de campo (entrevistas e observação), é preciso realizar a enumeração de necessidades e sua respectiva hierarquização. Por conseguinte, nesse capítulo, será realizado o levantamento das necessidades, sua hierarquização e, conforme o método de Back et al. (2008), sua conversão em especificações de projeto. Por fim, as diretrizes projetuais possibilitam identificar os similares e direcionar sua respectiva análise.

### **6.1 Conversão das Necessidades em Especificações de Projeto**

Conforme Back et al. (2008) as necessidades do usuário devem ser desdobradas em requisitos de usuário, tais requisitos devem apresentar uma linguagem mais direta e resumida a fim de facilitar o entendimento da equipe de projeto. Mediante a fundamentação teórica realizada e da pesquisa de campo anterior (entrevistas e observação) e da posterior observação de uma aula de música de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental realizada na Escola Amigos do Verde<sup>19</sup>, foi possível obter o embasamento necessário para enumerar as principais necessidades dos usuários. As necessidades foram divididas levando em consideração as duas categorias de usuários do produto: os alunos e os professores. A partir disso, geraram-se os requisitos dos usuários que determinaram os requisitos de projeto. Os requisitos de projeto estabelecem as características de “engenharia” do produto que visam satisfazer os requisitos de usuário e determinam as especificações de projeto (BACK et al., 2008). De acordo com os autores, as especificações de projeto devem ser descritas

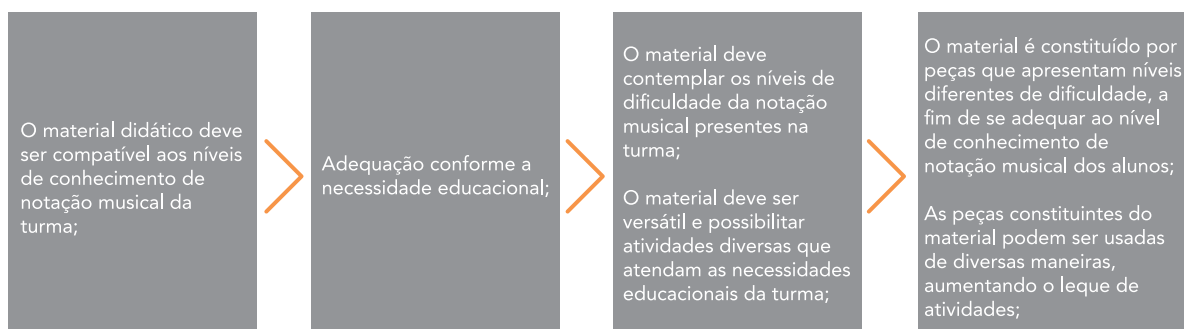
---

<sup>19</sup>A Escola Amigos do Verde, além da Educação Infantil, oferece do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A escola foi escolhida pela autora devido sua proposta de educação diferenciada, que oferece aulas de música aos alunos tendo um enfoque menos teórico e mais prático, envolvendo atividades lúdicas. Disponível em: <[http://www.http://www.amigosdoverde.com.br/](http://www.amigosdoverde.com.br/)> Acesso em 12 de Setembro de 2013.

de maneira mais completa e compreensível. As Tabelas 3 e 4 mostram a conversão das necessidades dos usuários (aluno e professor) em especificações de projeto.

**Tabela 3 - Usuário Aluno: Conversão das Necessidades em Especificações de Projeto**

USUÁRIO ALUNO			
NECESSIDADES DO USUÁRIO	REQUISITOS DO USUÁRIO	REQUISITOS DE PROJETO	ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO
O material didático deve ser adequado visualmente à faixa-etária;	Adequado visualmente;	Linguagem visual e arquitetura de informação adequadas a faixa-etária e ao repertório visual da criança;	<p>Criação de logotipo e naming adequados para a faixa-etária;</p> <p>Criação de ilustrações personalizadas que gerem envolvimento emocional e cognitivo do aluno pelo material didático;</p> <p>Fazer uso de uma paleta de cores que potencialize o resultado visual das ilustrações do material didático;</p> <p>Tipografia adequada a faixa-etária;</p>
O material didático deve ser divertido e prazeroso;	Lúdico;	Propor atividades que estimulem o aluno a aprender de forma divertida;	Fazer uso de atividades lúdicas que estimulem a expressão corporal e a criatividade musical;
O material didático deve promover a sociabilização entre alunos;	Interação entre alunos;	Estimular atividades em grupo que promovam o entrosamento entre alunos;	As atividades devem ser feitas com grupos de alunos, podendo variar de 5 a 15 integrantes em cada grupo*;
O material didático deve oferecer uma experiência multisensorial para o aluno, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem;	Uso dos sentidos para promover o aprendizado;	<p>O material deve explorar a linguagem tátil para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;</p> <p>A linguagem visual deve facilitar o aprendizado da notação musical através de símbolos baseados no repertório visual do aluno;</p>	<p>O material é constituído por peças tangíveis manipuláveis pelos alunos conforme as atividades propostas pelo professor (previstas pelo projeto e/ou criada pelos próprios alunos);</p> <p>As peças devem ser feitas de texturas variadas despertando o sentido tátil para fortalecer o aprendizado da notação musical;</p> <p>A simbologia visual empregada no material deve ser intuitiva;</p>



Aparece em ambos usuários;

\*Conforme pesquisa realizada pelo IBGE (2013), o número de alunos por turma no Ensino Fundamental, na rede pública, em 2006 era de 27,4. Portanto, a variação do número de integrantes por grupo foi estabelecido mediante esse dado.

Fonte: Autora

**Tabela 4 - Usuário Professor: Conversão das Necessidades em Especificações de Projeto**

USUÁRIO PROFESSOR			
NECESSIDADES DO USUÁRIO	REQUISITOS DO USUÁRIO	REQUISITOS DE PROJETO	ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO
O material didático deve ser compatível aos níveis de conhecimento de notação musical da turma;	Adequação conforme a necessidade educacional;	O material deve contemplar os níveis de dificuldade da notação musical presentes na turma; O material deve ser versátil e possibilitar atividades diversas que atendam as necessidades educacionais da turma;	O material é constituído por peças que apresentam níveis diferentes de dificuldade, a fim de se adequar ao nível de conhecimento de notação musical dos alunos; As peças constituintes do material podem ser usadas de diversas maneiras, aumentando o leque de atividades;
O material didático deve promover a sociabilização entre alunos;	Interação entre alunos;	Estimular atividades em grupo que promovam o entrosamento entre alunos;	As atividades devem ser feitas com grupos de alunos, podendo variar de 5 a 15 integrantes em cada grupo*;
A produção do material deve considerar as características socioeconômicas e culturais das escolas públicas brasileiras;	Praticidade; Baixo custo;	Fácil transporte pelo professor ou aluno; Durabilidade; Utilização de materiais acessíveis economicamente;	O material não deve ser pesado, podendo ser facilmente transportável pelo professor ou aluno; O material deve possuir uma embalagem compacta e resistente, que possibilite seu transporte e armazenamento; A superfície do material deve possibilitar sua limpeza; A embalagem e as peças constituintes do material devem ser produzidas por matérias-primas acessíveis economicamente e resistentes, prevendo uma maior durabilidade do produto;

O material didático deve auxiliar o professor a atingir os objetivos de ensino aprendizagem da notação musical;

Auxiliar no ensino-aprendizagem da notação musical;

Abordar a notação musical de forma intuitiva e multisensorial a fim de facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;

O material é constituído por peças tangíveis manipuláveis pelos alunos conforme as atividades propostas pelo professor (previstas pelo projeto e/ou criada pelos próprios alunos);

As peças devem ser feitas de texturas variadas despertando o sentido tátil para fortalecer o aprendizado da notação musical;

A simbologia visual empregada no material deve ser intuitiva;

Aparece em ambos usuários;

\*Conforme pesquisa realizada pelo IBGE (2013), o número de alunos por turma no Ensino Fundamental, na rede pública, em 2006 era de 27,4. Portanto, a variação do número de integrantes por grupo foi estabelecido mediante esse dado.

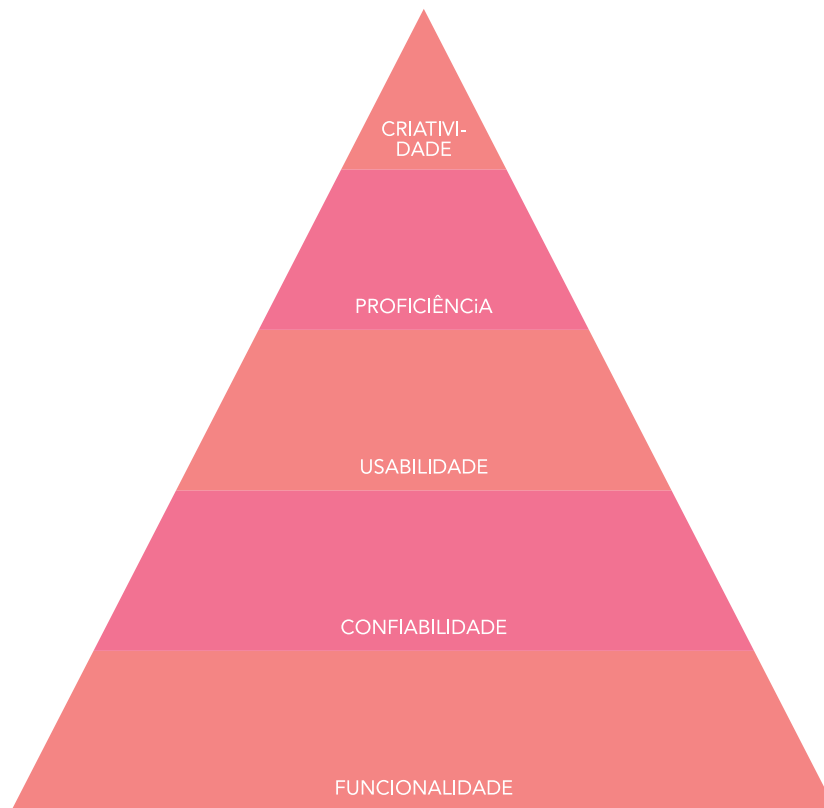
Fonte: Autora

Após a conversão das necessidades dos usuários em requisitos de usuários, requisitos de projeto, e, finalmente, em especificações de projeto, é importante estabelecer uma hierarquia entre as necessidades, agora transformadas em requisitos de usuário. Tal processo é necessário pois muitas ações podem atender um requisito e prejudicar outro (BACK et al., 2008). Inicialmente, os requisitos de usuário serão priorizados com base na hierarquia de necessidades de Lidwell et al. (2011) e do Diagrama de Mudge. Posteriormente, a partir da Matriz de QFD (Quality Function Deployment), serão priorizados os requisitos de projeto.

## 6.2 Hierarquia de Necessidades/ Diagrama de Mudge

A hierarquia de necessidades especifica que o design deve atender às necessidades de baixo nível antes das necessidades superiores (LIDWELL; BUTTLER; HOLDEN, 2011). Conforme os autores, há cinco níveis de necessidades, conforme está ilustrado na Figura 36.

**Figura 36 - Hierarquia de Necessidades**



Fonte: Adaptado de Lidwell et al. (2001)

A hierarquia de necessidades se baseia na Hierarquia de Necessidades de Maslow, na qual as necessidades da base da pirâmide devem ter atenção prioritária. A inserção dos requisitos de usuário dentro de cada nível de necessidade da pirâmide fundamentou-se na pesquisa de campo anterior<sup>20</sup> e da posterior observação de uma aula de música para alunos do 4º ano do Ensino Fundamental realizada na Escola Amigos do Verde. A observação foi realizada no dia 19 de Setembro de 2013 com uma turma de 10 alunos e um professor de música.

**1. Necessidades de Funcionalidade:** relacionam-se ao atendimento das necessidades mais básicas, Lidwell et al. (2011, p. 124) exemplifica: “por exemplo, um gravador de vídeo deve no mínimo oferecer a possibilidade de gravar, reproduzir e rebobinar os programas gravados”. Portanto, a principal necessidade do presente trabalho de conclusão é: **auxiliar o professor a atingir os objetivos de ensino-**

<sup>20</sup>Subsecção 3.4.4.

## **aprendizagem da notação musical.**

**2. Necessidades de Confiabilidade:** relacionam-se em estabelecer um desempenho estável e consistente ao produto. Por exemplo, no caso do gravador de vídeo, oferecer uma gravação com níveis aceitáveis de qualidade. No caso do presente trabalho de conclusão, para que o material funcione de maneira adequada, ele deve promover a **interação entre alunos**, já que o professor deve usá-lo em sala de aula. Outra questão relevante, é o material ser **lúdico**, isto é, contar com atividades que incentivem o aluno a aprender brincando. Como foi observado na aula de música da Escola Amigos do Verde, a diversão e o prazer são o que mantêm o interesse do aluno na atividade.

**3. Necessidades de Usabilidade:** relacionam-se com a facilidade de uso. Isto é, o gravador deve ser intuitivo e fácil de usar. Portanto, o material didático deve ser **adequado visualmente**, utilizando uma linguagem alinhada à faixa-etária e ao repertório social da criança. Além disso, o material deve ser **prático** e de **baixo custo**, a fim de se adaptar às características socioeconômicas das escolas públicas brasileiras. Outro requisito que se encaixa nas necessidades de usabilidade, é a **adequação conforme a necessidade educacional**, possibilitando o melhor funcionamento do material conforme os níveis de conhecimento da turma e da proposta educacional do professor.

**4. Necessidades de Proficiência:** relacionam-se na realização de ações melhores do que faziam antes. No caso do gravador, o estabelecimento de uma função que não existia antes, como gravar e procurar vídeos pelo uso de palavras-chave. O **uso dos sentidos para promover o aprendizado** encaixa-se nesse nível, pois o uso da linguagem tátil em adição a linguagem visual e sonora é uma maneira de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

**5. Criatividade:** nesse nível, todas as necessidades já foram atingidas e as pessoas começam a interagir com o design de forma inovadora.

A hierarquia de necessidades de Lidwell et al. (2011) possibilitou atribuir valores aos requisitos de usuário para a concepção do Diagrama de Mudge. Os valores



estabelecidos variam de 1 (quando o atributo é ligeiramente mais importante que outro) a 5 (quando o atributo é muito mais importante que outro), conforme e Tabela 5.

**Tabela 5 - Diagrama de Mudge**

REQUISITOS DO USUÁRIO	A	B	C	D	E	F	G	H
A. Adequado visualmente		B3	C3	A3	E1	A1	A1	H3
B. Lúdico			C1	B5	B3	B1	B5	H3
C. Interação entre alunos				C5	C1	C3	C5	H3
D. Uso dos sentidos para promover o aprendizado					E3	F1	G1	H5
E. Adequação conforme a necessidade educacional						E3	E3	H3
F. Praticidade							F3	H3
G. Baixo Custo								H5
H. Auxiliar no ensino-aprendizado da notação musical								
<b>Total</b>	5	17	18	0	10	3	1	25

 Aparece em ambos usuários;

Fonte: Autora

Para a realização do cálculo do total, somaram-se os números de cada letra separadamente, para possibilitar a priorização de requisitos. Para a melhor visualização do peso de cada requisito, considerou-se que a pontuação total equivale a 100%, isto é,  $5 + 17 + 18 + 0 + 10 + 3 + 1 + 25 = 79$  (100%) e atribui-se, respectivamente, porcentagens com o peso relativo de cada requisito de usuário, conforme Tabela 6.

**Tabela 6 - Priorização dos Requisitos de Usuário**

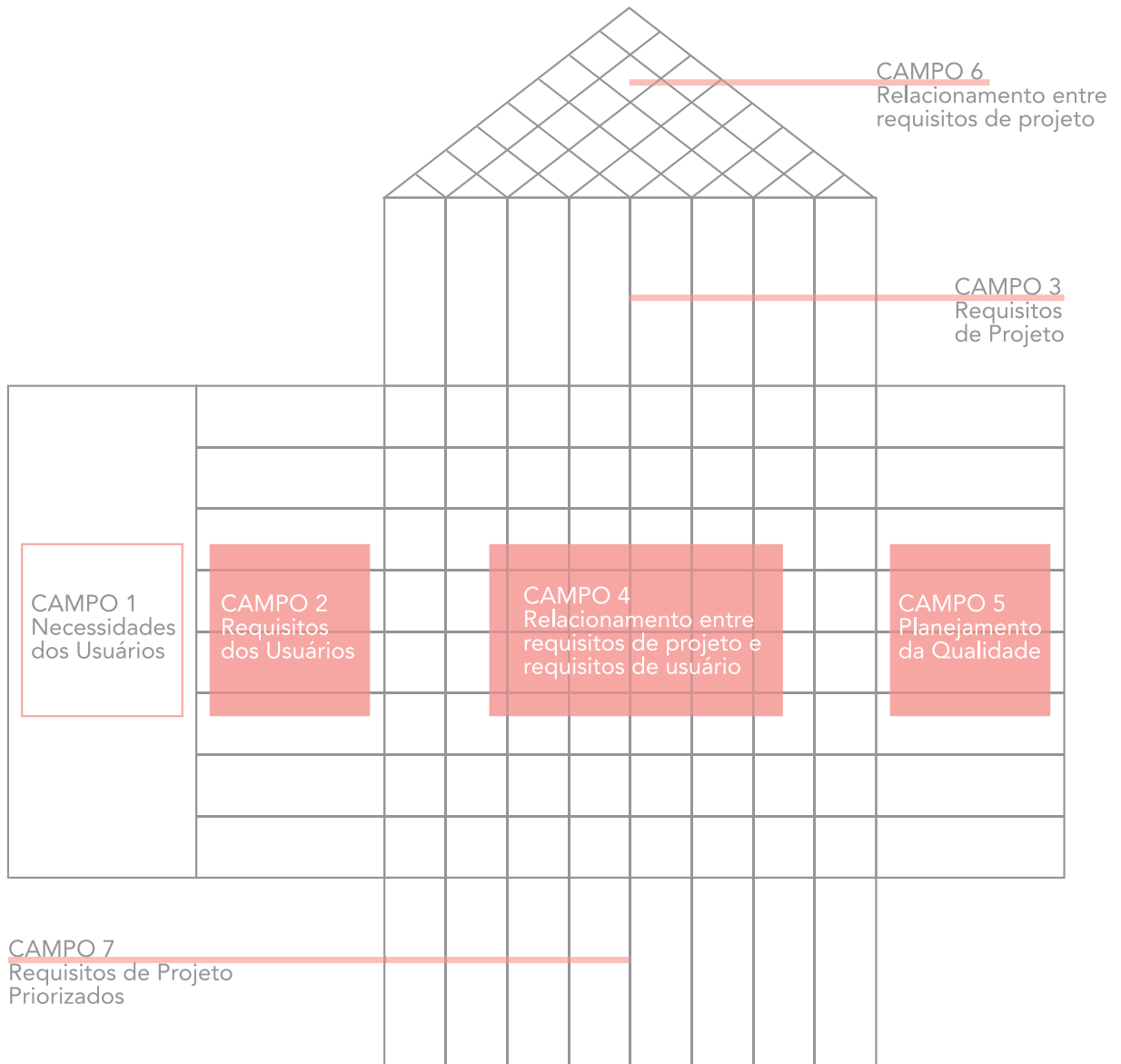
ORDEM DE PRIORIZAÇÃO	REQUISITOS DO USUÁRIO	PESO RELATIVO (%)
1	Auxiliar no ensino-aprendizado da notação musical	31,65
2	Interação entre alunos	22,8
3	Lúdico	21,5
4	Adequação conforme a necessidade educacional	12,65
5	Adequado visualmente	6,3
6	Praticidade	3,8
7	Baixo Custo	1,3
8	Uso dos sentidos para promover o aprendizado	0

Fonte: Autora

### 6.3 Matriz de QFD

Para que se entenda o funcionamento da Matriz de QFD ou Casa da Qualidade, é preciso saber quais são seus principais elementos. A Matriz é composta por 7 campos que devem ser preenchidos conforme está especificado na Figura 37. Para a realização da parte central da Matriz de QFD ou campo 4 (conforme exemplificado na Figura 37), os requisitos de usuário e os requisitos de projeto serão relacionados entre si a fim de avaliar os níveis de correlação, e assim, estabelecer a hierarquia de requisitos projetuais. Para analisar a correlação entre requisitos devem ser atribuídos valores numéricos; no caso do presente trabalho de conclusão serão de 1 (quando ocorre alguma correlação) a 5 (quanto ocorre forte correlação). Finalmente, optou-se por gerar a lista de hierarquização de requisitos de projeto fazendo uso de uma Matriz de QFD simplificada (Tabela 7), sem a utilização dos campos 5 e 6. O campo 1 também não será citado pois a listagem de necessidades de usuário consta no início desse capítulo.

**Figura 37 - Funcionamento da Matriz de QFD**



Fonte: Adaptado de Back et al. (2008)

**Tabela 7 - Matriz de QFD Simplificada**

<b>REQUISITOS DO USUÁRIO</b>	<b>REQUISITOS DO USUÁRIO (peso relativo %)</b>	Linguagem visual e arquitetura de informação adequadas a faixa-etária e ao repertório visual da criança;	Fazer uso de atividades que estimulem o aluno a aprender de forma divertida;	Fazer uso de atividades em grupo que promovam o entrosamento entre alunos;	○ material deve explorar a linguagem tátil para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;	A linguagem visual deve facilitar o aprendizado da notação musical através de símbolos baseados no repertório visual do aluno;	Fácil transporte pelo professor ou aluno;	Durabilidade;	Utilização de materiais acessíveis economicamente;	Abordar a notação musical de forma intuitiva e multisensorial a fim de facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;	○ material deve contemplar os níveis de dificuldade da notação musical presentes na turma;	○ material deve ser versátil e possibilitar atividades educacionais da turma;
Auxiliar no ensino-aprendizado da notação musical	31,65	3	5	0	3	5	0	0	0	5	5	5
Interação entre alunos	22,8	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	3
Lúdico	21,5	5	5	5	3	5	0	0	0	5	0	0
Adequação conforme a necessidade educacional	12,65	0	0	5	3	3	0	0	0	3	5	5
Adequado visualmente	6,3	5	0	0	3	5	0	0	0	5	0	0
Praticidade	3,8	1	0	3	0	0	5	3	0	0	0	0
Baixo Custo	1,3	0	0	3	0	0	0	3	5	0	0	0
Uso dos sentidos para promover o aprendizado	0	1	3	1	5	1	0	0	0	5	0	0
<b>PONTUAÇÃO</b>		237,75	339,25	300,05	216,3	335,2	19	15,3	6,5	335,2	221,5	289,9

Fonte: Autora

Para a realização do cálculo total, foi levada em consideração os pesos relativos de cada requisito de usuário calculados anteriormente através do Diagrama de Mudge. Os valores numéricos dos níveis de correlação que variam de 1 a 5 foram somados e, posteriormente, multiplicados pelo valor de cada requisito de usuário. Para a melhor visualização do peso de cada requisito, atribuiu-se porcentagens com o peso relativo de cada requisito de projeto, conforme Tabela 8.

**Tabela 8 - Priorização dos Requisitos de Projeto**

ORDEM DE PRIORIZAÇÃO	REQUISITOS DE PROJETO	PESO RELATIVO (%)
1	Fazer uso de atividades que estimulem o aluno a aprender de forma divertida;	14,65
2	Abordar a notação musical de forma intuitiva e multisensorial a fim de facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;	14,5
3	A linguagem visual deve facilitar o aprendizado da notação musical através de símbolos baseados no repertório visual do aluno;	14,5
4	Fazer uso de atividades em grupo que promovam o entrosamento entre alunos;	12,95
5	O material deve ser versátil e possibilitar atividades diversas que atendam as necessidades educacionais da turma;	12,5
6	Linguagem visual e arquitetura de informação adequadas a faixa-etária e ao repertório visual da criança;	10,26
7	O material deve contemplar os níveis de dificuldade da notação musical presentes na turma;	9,56
8	O material deve explorar a linguagem tátil para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;	9,34
9	Fácil transporte pelo professor ou aluno;	0,8
10	Durabilidade;	0,66
11	Utilização de materiais acessíveis economicamente;	0,28

Fonte: Autora

Os requisitos que ficaram em 2º e 3º lugar obtiveram a mesma pontuação. Como fator de desempate, levou-se em conta o requisito com os níveis maiores de correlação entre os requisitos de usuário.

## **6.4 Similares**

Em um primeiro momento, será realizado o levantamento dos materiais similares, isto é, uma breve apresentação e descrição dos materiais selecionados para a pesquisa. Após, os materiais listados serão analisados pela autora e por educadores, a fim de definir o conceito e as diretrizes para o desenvolvimento do material didático do presente trabalho de conclusão.

### **6.4.1 Levantamento dos Similares**

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um material didático para o ensino na notação musical numa abordagem lúdica. A pesquisa bibliográfica, a pesquisa de campo (entrevistas e observação) e o estabelecimento dos requisitos de projeto nortearam a escolha dos similares, que foram divididos em: a) Notações musicais alternativas e b) Atividades musicais lúdicas. A escolha dessas duas modalidades reflete o fato de não ter sido encontrado no mercado um material didático que apresentasse uma proposta semelhante à planejada no projeto. Isto é, um material didático que utiliza uma simbologia intuitiva e adequada ao repertório cognitivo-visual da criança, possibilitando promover a socialização de maneira divertida.

#### **a) Notações musicais alternativas**

Para o levantamento das notações musicais alternativas, definiu-se um critério de escolha: **facilitar o aprendizado para o perfil de usuário dos anos iniciais do ensino fundamental**. Portanto, os similares a seguir têm como ponto em comum o

objetivo de facilitar o ensino da notação musical para esse público, crianças de 8 a 11 anos.

a.1) Duas mãozinhas no teclado: método de piano para crianças desde 4 anos

**Figura 38 - Capa do livro “Duas mãozinhas no teclado”**



Fonte: MASCARENHAS, 1970

**Autor:** Mário Mascarenhas.

**Fonte:** Mascarenhas (1970)<sup>21</sup>.

**Descrição:** é um livro de educação infantil voltado para o ensino da notação musical com foco no instrumento piano, conforme está especificado em sua capa (Figura 38). O livro tem dimensões de 23 x 30,5cm e possui 80 páginas, sendo que até a página 51 alternam-se a teoria musical e a prática, da página 52 até o fim do livro encontram-se somente exercícios para refinar a prática e a coordenação motora adquirida pela criança. A parte da teoria musical é dividida em duas fases, a primeira apresenta as notas sob um viés mais lúdico e a segunda passa a trabalhar diretamente com a notação musical convencional, onde são apresentadas a pauta, a clave de sol e outros elementos musicais.

**Teoria musical:** as notas são representadas, em um primeiro momento, por

---

<sup>21</sup>1970 é o ano de lançamento da edição colorida, que foi usada pela autora como base para a descrição deste similar. A data da primeira edição do livro não foi encontrada.

desenhos que simbolizam o nome de cada figura musical de maneira lúdica, fazendo associação com objetos, palavras, sons e cores presentes no repertório social da criança: dó (dodói), ré (relógio), mi (miau), fá (faca), sol (sol), lá (laranja) e si (sino) representados na Figura 39. O objetivo desse método é que as crianças memorizem mais facilmente as notas relacionando seu nome ao desenho para posteriormente se adaptarem a notação musical convencional.

**Figura 39 - Notas do livro “Duas mãozinhas no teclado”**



Fonte: MASCARENHAS, 1970

Nessa primeira fase da teoria musical, os alunos ainda não aprenderam as claves e o funcionamento da pauta, mesmo assim, eles já tocam algumas melodias e aprendem na prática noções de ritmo (valores das notas) e aprimoram sua coordenação motora. Na segunda fase da teoria musical, as notas lúdicas são substituídas pelas notas convencionais e elementos antes não citados, como a pauta (Figura 40) e os compassos (Figura 41), passam a ser explicados com desenhos.

**Figura 40 - Aprendendo a pauta do livro “Duas mãozinhas no teclado”**




Fonte: MASCARENHAS, 1970



Figura 41 - Aprendendo os compassos do livro “Duas mãozinhas no teclado”

**VOCÊ PODE MARCHAR TAMBÉM EM 4 TEMPOS**



**COMPASSO QUATERNÁRIO**  
 $\frac{4}{4}$ , 4 OU C



1° FORTE (PALMA) | 2° FRACO (PALMA) | 3° MEIO FORTE (PALMA) | 4° FRACO (PALMA) | 1° FORTE (PALMA) | 2° FRACO (PALMA) | 3° MEIO FORTE (PALMA) | 4° FRACO (PALMA)

---

**COMO MARCAR O COMPASSO DE 3 TEMPOS**



**COMPASSO TERNÁRIO**  
 $\frac{3}{4}$  OU 3



1° FORTE (PALMA) | 2° FRACO (PALMA) | 3° FRACO (PALMA) | 1° FORTE (PALMA) | 2° FRACO (PALMA) | 3° FRACO (PALMA)

---

**MARCHA DE 2 TEMPOS**  
**COMPASSO BINÁRIO**  
 $\frac{2}{4}$




1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2  
 FORTE (PALMA) | FRACO (PALMA) | FORTE (PALMA) | FRACO (PALMA) | FORTE (PALMA) | FRACO (PALMA) | FORTE (PALMA) | FRACO (PALMA)

Fonte: MASCARENHAS, 1970

## a.2) Hummingbird

**Autores:** Blake West e Mike Sall.

**Fonte:** Hummingbird (2013).

**Descrição:** Hummingbird é um novo sistema de notação musical criado para facilitar a leitura das partituras, visa ajudar tanto iniciantes a aprender a notação musical quanto veteranos a tocar partituras mais complexas. A proposta dos autores desse projeto é substituir o atual sistema de notação musical pelo Hummingbird, portanto a faixa-etária focada desse sistema é bastante ampla, desde crianças a adultos. A Figura 42 faz um comparativo entre o Hummingbird e o atual sistema de notação musical. Como pode ser observado, a pauta, as claves e os compassos mantêm-se inalterados.

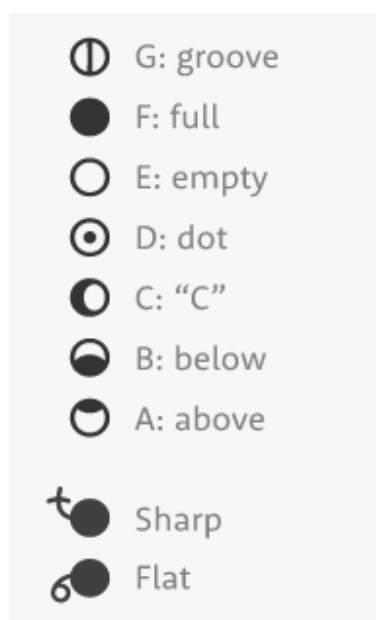
**Figura 42 - Notação Hummingbird e notação musical atual**

The image displays a side-by-side comparison of two musical notations for the same piece. The top system uses the Hummingbird notation, which is a simplified system where notes are represented by circles and stems, and chords are indicated by plus signs. The bottom system uses traditional musical notation, featuring a treble and bass clef, a key signature of two flats (B-flat and E-flat), and a complex rhythmic structure with many sixteenth notes. The Hummingbird notation is significantly simpler and more readable than the traditional notation.

Fonte: HUMMINGBIRD, 2013

**Notas:** nesta proposta de notação musical alternativa cada uma das notas obteve uma nova aparência (Figura 43) relacionada a sua nomenclatura, a fim de facilitar sua compreensão na pauta. Como Hummingbird é um sistema de notação musical criado por americanos, o nome das notas é representado por letras: C equivale a Dó, D a Ré, E a Mi, F a Fá, G a Sol, A a Lá e B a Si (MED, 1996). Os autores também preveram e representaram o bemol (flat) e sustenido (sharp), como uma “cauda” a ser acrescentada embaixo da nota.

**Figura 43 - Notação Hummingbird: notas**



Fonte: HUMMINGBIRD, 2013

**Valores das notas:** notas de maiores valores são mais longas e ocupam mais espaço na pauta, conforme a coluna “Rhythm” da Figura 44.

**Valores das pausas:** conforme a coluna “Rest” da Figura 44.

Figura 44 - Notação Hummingbird: valores das notas e pausas

Rest		Rhythm		
((	Whole			
(	1/2			
~	1/4			
^	1/8		or	
+	1/16		or	
+	1/32		or	

Fonte: HUMMINGBIRD, 2013

a.3) Eu vou tocar teclado: método multicores

Figura 45 - Capa da revista “Eu vou tocar teclado”



Fonte: EU VOU TOCAR TECLADO, 1998

**Fonte:** Eu vou tocar teclado (1998).

**Descrição:** a Figura 45 mostra a capa de um exemplar da revista mensal “Eu vou tocar teclado: método multicores”, de dimensões 20,7 x 27,7cm. A Editora Dehon, responsável pela publicação da revista, não existe mais.

O método “multicores” é focado para o aprendizado do teclado e a revista apresenta seu funcionamento (Figura 46) e algumas partituras (Figura 47) com a adequação visual desse método para o aprendiz praticar. Como principal característica percebe-se o uso de adesivos coloridos, os quais o usuário tem acesso e pode aplicar em seu teclado para diferenciar as oitavas nas teclas (Figura 48), facilitando o reconhecimento das notas.

**Figura 46 - Funcionamento do método “multicores” da revista “Eu vou tocar teclado”**

The image displays a musical score for the song "Nesta Rua" from the book "Eu vou tocar teclado". The score is presented in a multi-staff format, illustrating the "multicores" method. At the top, the title "Nesta Rua" is shown in a blue box. Below it, a box contains the following information: "Tonalidade inicial: TOM: Am/LAm TEMPO: 85 RITMO: Balada TIMBRE: Organ". A note indicates that these are suggested items for use on the keyboard. The score is divided into two systems. The first system shows the first line of music with the lyrics "SE ES-TA RU-A SE ES-TA RU-A FOS-SE MI-NHA EU MAN-DA-VA EU MAN-DA-VA LA-DRI". The second system shows the second line of music with the lyrics "LHAR COM PE-DRI-NHAS COM PE-DRI-NHAS DE BRI-LHANTES PA-RA O MEU PA-RA O MEU A-MOR PAS-SAR". The score includes chord diagrams (e.g., LAm, MI, RE m, LAm) and a piano part with notes. The notes are color-coded according to the "multicores" method: blue for MI, yellow for LA, red for DO, green for SI, and purple for RE. The piano part is in 4/4 time and starts with an Am chord. The lyrics are written below the notes, with some words split across lines.

Fonte: EU VOU TOCAR TECLADO, 1998



#### a.4) Ensinando música com cores e sons: notação musical

**Autores:** Cláudia Vidal Regueiro, Cassiano Santos de Freitas e Geraldo Monteiro Neto.

**Fonte:** Brincando e aprendendo (2011, p. 159-170).

**Descrição:** este material de ensino de música é baseado em um método de ensino focado em desenvolver a comunicação de autistas, denominado Método Teacch<sup>22</sup>. Esse método relaciona cores, cores e figuras, cores e palavras, palavras e figuras, e, aos poucos, estes símbolos vão sendo substituídos pela comunicação convencional. Logo, foi aplicado esse princípio para ensinar a notação musical à crianças autistas: as cores do arco-íris foram relacionadas à notas musicais. Cada nota apresenta uma cor específica, além disso, notas mais graves são representadas por círculos maiores e notas mais agudas por círculos menores (Figura 49). Assim como o método “multicores”, as notas são representadas por etiquetas coloridas com o intuito de serem coladas nas barras ou teclas dos instrumentos. Além disso, é preciso um quadro magnético para a fixação de cartões (que, além de serem colados nos instrumentos, esse cartões imantados são fixados no quadro, possibilitando customização do aluno ou professor). A Figura 50 mostra o aluno fazendo uso das etiquetas no instrumento e usando como partitura um quadro magnético com os cartões. A Figura 51 mostra uma partitura que faz uso desse método.

**Figura 49 - Notas baseadas no Método Teacch**



Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

<sup>22</sup>O método Teacch foi desenvolvido na década de 60 no Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina na Universidade da Carolina do Norte nos Estados Unidos. Esse método foi a resposta do governo as reclamações freqüentes dos pais em relação a falta de atendimento educacional a seus filhos autistas. Disponível em: <<http://www.universoautista.com.br/autismo/modules/articles/article.php?id=42>> Acesso em 11 de Outubro de 2013.

Figura 50 - Aplicação do método desenvolvido com base no Método Teacch



Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

Figura 51 - Aplicação do método desenvolvido em uma partitura

*Poc Poc Poc (Folclore alemão)*

●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dó	Mi	Sol	Sol	Fá	Mi	Ré	Dó		
●	●	●	●	●	●	●	●		
Ré	Ré	Sol	Sol	Mi	Mi	Dó	Dó		
●	●	●	●	●	●	●	●		
Ré	Ré	Sol	Sol	Mi	Mi	Dó	Dó		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dó	Ré	Mi	Fá	Sol	Sol	Fá	Mi	Ré	Dó

Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

## b) Atividades musicais lúdicas

A revisão da literatura, a pesquisa de campo (entrevistas e observação) e o estabelecimento dos requisitos de projeto permitiram compreender que, além de uma adequação visual focada no ensino-aprendizagem da notação musical, é preciso oferecer uma dinâmica de atividade para entreter e chamar a atenção das crianças. Portanto, serão descritas três atividades musicais lúdicas, que além de auxiliar o



ensino de um conteúdo musical, divertem e promovem a sociabilização.

Com o objetivo de pesquisar essas atividades musicais com características lúdicas, visitou-se alguns lugares localizados na cidade de Porto Alegre: 1. Livraria Cultura localizada no Shopping Bourbon Country, que tem um setor onde há diversos produtos de educação infantil e infanto-juvenil, além disso, há um espaço específico para a música no segundo andar; 2. FNAC localizada no Barra Shopping Sul, que além de possuir livros para o público infantil e infanto-juvenil, possui uma gama variada de produtos que englobam desde brinquedos a jogos de tabuleiro; 3. Casa Beethoven localizada no Centro, que é uma livraria especializada em música.

Mesmo pesquisando em locais que ofereciam uma gama diversa de produtos, as atividades musicais lúdicas que adequavam-se mais a proposta do presente trabalho de conclusão de curso e aos requisitos de projetos foram as encontradas nos seguintes livros: “Jogos e brincadeiras musicais” de Alliana Daud; “Música: a alegria de ensinar e aprender” de Walkyria Passos Claro; “Iniciação musical: brincando, criando e aprendendo” de Josette Silveira Mello Pires. Além disso, foram realizadas pesquisas na internet e foi encontrado outro material com atividades musicais lúdicas bastante adequadas para a proposta do trabalho: “Brincando e aprendendo: um novo olhar para o ensino de música” de Coordenação de Supervisão de Iveta Maria Borges Ávila Fernandes. Esse material apresenta a compilação de vários textos escritos por integrantes do Projeto de Formação de Educadores “Tocando, cantando... fazendo música com crianças”, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Mogi das Cruzes (SP), que documentam atividades musicais realizadas em escolas da região (BRINCANDO E APRENDENDO, 2011).

Ao longo da pesquisa foram encontradas muitas atividades, portanto foi preciso definir um critério de escolha: **promover o ensino da notação musical**. Além disso, foram priorizadas as atividades mais criativas pelo ponto de vista da autora e que atendiam mais requisitos de projeto. Assim, os similares foram escolhidos conforme esse critério e foram selecionados de duas fontes: a compilação de textos “Brincando e aprendendo: um novo olhar para o ensino de música” de Coordenação de Supervisão

de Iveta Maria Borges Ávila Fernandes e do livro “Jogos e brincadeiras musicais” de Alliana Daud.

b.1) Amarelinha Musical (BRINCANDO E APRENDENDO, 2011, p. 29-37)

**Faixa etária:** a partir dos 5 anos.

**Número de participantes:** até 4 jogadores por rodada saltando sobre o “tapete” de EVA e as demais crianças cantando.

**Conteúdos abordados:** notas musicais da escala de Dó Maior, ascendente e descendente; ritmo das músicas propostas, por meio do movimento.

**Descrição:** o material surgiu a partir do desafio de encontrar um meio das crianças vivenciarem corporalmente a música antes de tocar. A solução encontrada foi desenhar os nomes das notas musicais no chão da escola com fita crepe para que as crianças pulassem em cima delas no ritmo da música enquanto cantavam. Ao término da atividade, percebeu-se que isso ajudou muito a execução do arranjo na sequência da aula, facilitando a localização das notas à direita e à esquerda e a memorização da escala musical ascendente e descendente. A partir disso, a atividade evoluiu, apresentando materiais mais resistentes para substituir a fita crepe e uma dinâmica de atividade aprimorada, possuindo até uma variação de utilização. Essa atividade é chamada de “jogo” por seus criadores e assim será denominada pela autora no decorrer do texto.

**Materiais:** tapete de EVA composto por 13 placas encaixáveis com o nome das notas musicais dó, ré, mi, fá, sol, lá, si, repetindo-as novamente até a nota lá; 10 músicas folclóricas em áudio no CD, com duas versões para cada música, isto é, uma rápida e uma lenta; 10 partituras das músicas que vêm no CD, com nome das notas para as professoras cantarem; 1 caixa para guardar o jogo.

**Modo de jogar 1:** 1. Inicialmente, deve-se usar o CD e ouvir uma das músicas em andamento lento, o professor deve cantá-la com as crianças. 2. Nessa etapa, deve-se escolher a partitura da música cantada anteriormente, na qual o nome da nota vem

embaixo da sílaba correspondente à letra da música (Figura 52). O professor deve cantar para as crianças substituindo a letra da música pelos nomes das notas e depois pedir para elas cantarem junto. 3. Agora está na hora de utilizar o tapete (Figura 53). Após a memorização da melodia com os nomes das notas musicais, o professor deve pedir que uma criança pule em cima do tapete com os nomes das notas que estão sendo cantadas pelas outras crianças no ritmo da música escolhida, em andamento lento. Conforme a brincadeira for se tornando fácil, pode-se acelerar o andamento para a velocidade que achar mais conveniente.

**Figura 52 - Uma das partituras do jogo “Amarelinha Musical”**

The image shows two staves of musical notation in 2/4 time. The first staff contains five measures of music with lyrics and note names below. The second staff contains four measures of music with lyrics and note names below. The lyrics are: 'Ser - ra, ser - ra, ser - ra - dor, Ser - ra. o pa - po do vo - vô O vo - vô es - tá can - sa - do dei - xa. a ser - ra des - can - sar'. The note names are SOL, MI, and SI, with some notes repeated.

Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Figura 53 - Tapete de EVA do jogo “Amarelinha Musical”**



Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Variação:** essa alternativa difere da anterior, por envolver mais de uma criança pulando do tapete. Para isso, a partitura deve ser dividida a depender do número de crianças que o professor pretende trabalhar. Se for em duplas, temos o exemplo da partitura da Figura 54, que apresenta mais uma cor para sinalizar a hora que a segunda criança entra no jogo. Já a Figura 55, apresenta uma partitura dividida para ser jogada por 4 crianças.

Figura 54 - Exemplo de divisão de partitura do jogo “Amarelinha Musical” para jogar em duplas

DO DO SI LÁ DO DO SI LÁ DO  
Cai, cai, ba - lãõ cai, cai, ba - lãõ a -

RÉ DO SI LÁ SOL SOL LÁ SI SOL LÁ SI SOL LA  
qui na mi - nha mão não cai não, não cai não, não cai

SI DO RÉ DO SI LÁ SOL FÁ  
não, cai na ru - a do Sa - bão

Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

Figura 55 - Exemplo de divisão de partitura do jogo “Amarelinha Musical” para jogar em quartetos

1 F 2  
Ci - ran - da, ci - ran - di - nha, va - mos  
Dó fá fá lá lá dó dó sib lá

C7 F 3 C  
to - dos ci - ran - dar. Va - mos dar a mei - a  
sol dó lá sol fá lá dó sib lá sol fá

4 F  
vol - tá, vol - ta\_e mei - a va - mos dar,  
mi dó sib sol lá fá sol mi fá

Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

b.2) Caixa Sonora (BRINCANDO E APRENDENDO, 2011, p. 107-113)

**Faixa etária:** 3 a 5 anos.

**Número de participantes:** 1 ou 2 jogadores.

**Conteúdos abordados:** propriedades do som, tais como altura (grave ou agudo), intensidade (forte ou fraco), duração (som curto ou som longo), timbre (característica que distingue os sons) e densidade (quantidade de sons simultâneos).

**Descrição:** essa atividade surgiu a partir da idéia da criação de um livro sonoro, onde cada página apresentaria as propriedades básicas do som. Entretanto, após o confecção do protótipo, percebeu-se que o livro apresentava dificuldade de manuseio e fragilidade em sua utilização. Portanto, iniciou-se a procura de uma maneira diferente de aplicar essas propriedades musicais, até que se pensou na confecção de uma caixa, na qual cada uma de suas faces internas apresentaria as propriedades do som, surgindo assim a “Caixa Sonora” (Figura 56).

**Figura 56 - Fotos da “Caixa Sonora”**



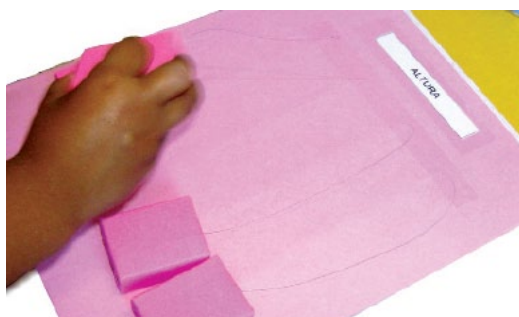
Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Materiais:** na face da caixa que representa a altura do som, 4 caixas de fósforo encapadas e presas a fios de nylon, sendo 2 com arroz e 2 com pinos de plástico; na face que representa a densidade do som, duas aglomerações de gizos fixados em

fio de nylon, uma com 3 guizos e outra com 12; na face que representa a duração do som, 2 tiras de papel ondulado, sendo uma de 6 cm e a outra de 18 cm, coladas sobre a face da caixa e 1 palito de sorvete preso a um fio de nylon; na face que representa o timbre, 2 cilindros de madeira e 2 tampinhas de metal; e na face que representa a intensidade do som, 1 lata, 1 elástico e 1 arruela de metal.

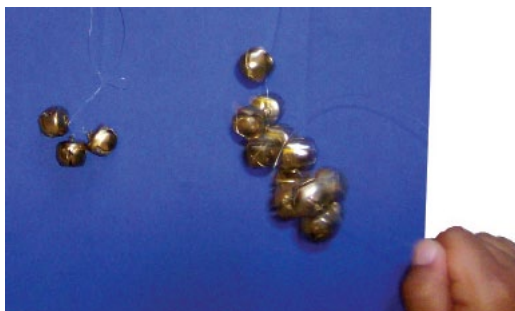
**Modo de uso:** para compreender a altura do som, as crianças devem balançar as caixas e separar os sons agudos dos graves (Figura 57); no caso da densidade do som, as crianças devem balançar os cordões com os guizos e perceber onde está o maior e o menor agrupamento de sons (Figura 58); no timbre, deve-se explorar os cilindros de madeira e as tampinhas de metal, batendo uns contra os outros (madeira com madeira, metal com metal), a fim de perceber os diferentes sons criados (Figura 59); na experiência relativa à intensidade do som, a criança deve puxar a argola e soltá-la em diferentes alturas, para perceber sons fortes e fracos (Figura 60); na duração do som deve-se passar o palito de sorvete sobre as tiras de papel ondulado e perceber a duração do som em cada um (Figura 61).

**Figura 57 - Modo de uso da altura do som da “Caixa Sonora”**



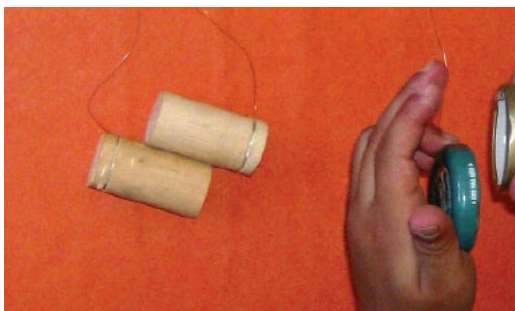
Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Figura 58 - Modo de uso da densidade do som da “Caixa Sonora”**



Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Figura 59 - Modo de uso da timbre da “Caixa Sonora”**



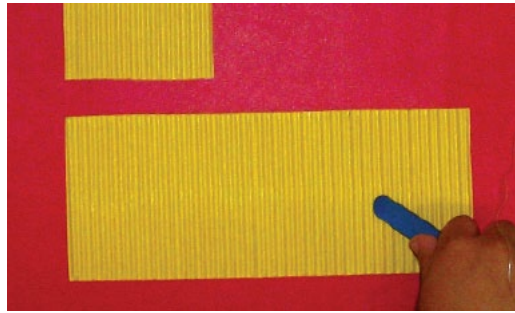
Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Figura 60 - Modo de uso da intensidade do som da “Caixa Sonora”**



Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

**Figura 61 - Modo de uso da duração do som da “Caixa Sonora”**



Fonte: BRINCANDO E APRENDENDO, 2011

b.3) Orquestra de Papel (DAUD, 2009, p. 33-34)

**Faixa etária:** não é especificada.

**Número de participantes:** não é especificado, consta somente que deve ser em grupo.

**Conteúdos abordados:** timbre (a partir de diferentes tipos de papel), introdução a notação musical a partir da criação de códigos e símbolos (partitura), reconhecer o momento de se expressar na partitura criada, desenvolvimento da atenção e coordenação rítmica.

**Materiais:** papéis diversos e outros materiais a depender da proposta do professor.

**Modo de jogar:** 1. O professor distribuirá diversos tipos de papéis a turma e pedirá aos alunos que os toquem e produzam sons. 2. As crianças deverão escolher um tipo de papel, e conforme suas escolhas, serão divididas em grupos. Cada grupo possuíra um tipo de papel e um lápis. 3. Nessa etapa, cada grupo deve explorar as possibilidades de sonoridade com o papel, amassando-o, esticando-o ou passando o lápis sobre sua superfície. 4. No quadro, o professor criará em parceria com as crianças, símbolos para cada tipo de som produzido por cada papel. Isto é, uma cartolina quando amassada poderá ser representada por um quadrado, uma cartolina esticada por um círculo, e assim por diante com cada tipo de papel. 5. O professor



agora deve pedir às crianças que cantem uma música conhecida por todos, e, ao mesmo tempo, usem o papel para gerar a melodia. Na primeira vez, todos tocarão juntos. Na segunda vez, o professor determinará no quadro, quais sonoridades irão aparecer durante a canção.

**Varição 1:** o professor pode escrever a letra da música em um papel pardo e desenhar os símbolos dos papéis nos lugares onde deverão ser tocados.

**Varição 2:** o professor pode pedir aos alunos escolherem os momentos de tocar cada sonoridade produzidas pelos papéis na música.

**Sugestão 1:** pode-se incluir materiais diferentes como alumínio, celofane e dividir a atividade por mais de uma aula.

**Sugestão 2:** o professor pode escolher uma aula para explorar as sonoridades dos papéis e na outra aula pedir aos alunos os costumizarem com acessórios que agreguem características sonoras (como guizos) ou visuais (colorir com caneta hidrocor). Em uma terceira aula, os alunos podem executar a atividade.

#### 6.4.2 Análise dos Similares

Conforme consta na metodologia utilizada no presente trabalho de conclusão de curso, que possui um caráter participativo, os educadores tem papel fundamental no desenvolvimento do projeto. Portanto, a análise dos similares foi realizada com a participação de três educadores de música: Sônia, Isabel e André<sup>23</sup>.

Para a escolha dos educadores, optou-se por perfis diferentes a fim de obter opiniões variadas. Isabel é uma profissional que possui bastante experiência no ensino de música para crianças e atua na área a mais tempo que os outros dois educadores. Atualmente, já é aposentada mas continua a lecionar dando aulas particulares de piano a alunos de todas as idades. Sônia, por sua vez, formou-se em licenciatura de música pela UFRGS e leciona como professora substituta no Colégio Aplicação, possuindo já uma boa experiência profissional. Sônia e Isabel já foram entrevistadas

---

<sup>23</sup>Com o intuito de proteger a identidade das profissionais entrevistados, os nomes verdadeiros não serão divulgados.

e constam no presente trabalho de conclusão na subsecção 3.4.4. André é estudante de licenciatura de música na UFRGS e está nos últimos semestres da graduação, atualmente ministra aulas em Cursos de Extensão na universidade e dá aulas de música para crianças em projetos sociais.

A análise realizada com os educadores foi dividida em duas etapas:

Etapa 1: os similares foram mostrados individualmente aos educadores por meio de uma apresentação com textos e imagens diagramados em slides, em formato pdf (encontra-se no Apêndice A). Para Sônia e André a apresentação foi enviada por e-mail e foi visualizada digitalmente. No caso de Isabel, por não estar familiarizada com e-mail, a apresentação foi impressa e explicada pessoalmente pela autora. Os similares apresentados foram divididos em suas respectivas modalidades a) Notações musicais alternativas e b) Atividades musicais lúdicas;

Etapa 2: os educadores receberam um questionário no qual deveriam atribuir um número de 1 (não atendeu) a 5 (atendeu plenamente) para cada item dos similares analisados, além de um espaço destinado a observações. Para Sônia e André o questionário foi feito por meio digital, no qual era acessado por meio de um link no final da apresentação da Etapa 1. Isabel, por sua vez, recebeu um questionário impresso.

#### **a) Notações musicais alternativas**

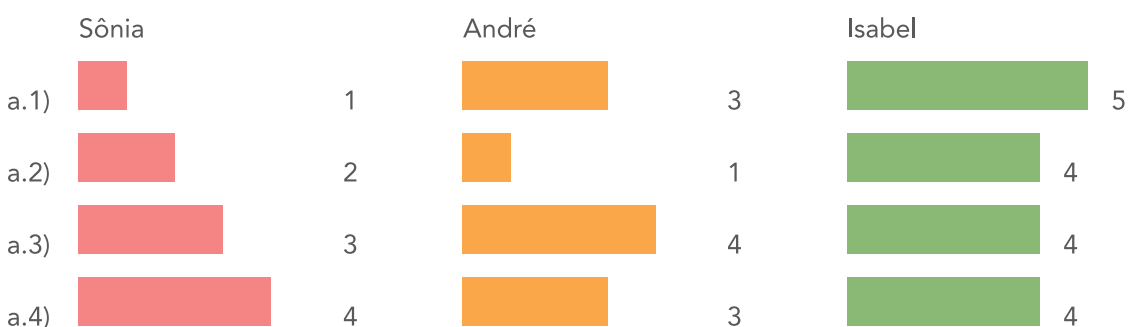
Para essa modalidade, foram analisadas duas questões referentes ao apelo visual do material. A Figura 62 mostra a avaliação dos similares pelo educadores.

**Figura 62 - Resultado do questionário da modalidade a) Notações musicais alternativas**

SIMILARES:		Escala de 1 (não atendeu) a 5 (atendeu plenamente)				
a.1) Duas mãozinhas no teclado		1	2	3	4	5
a.2) Hummingbird						
a.3) Eu vou tocar teclado: método multicores						
a.4) Ensinando música com cores e sons: notação musical						

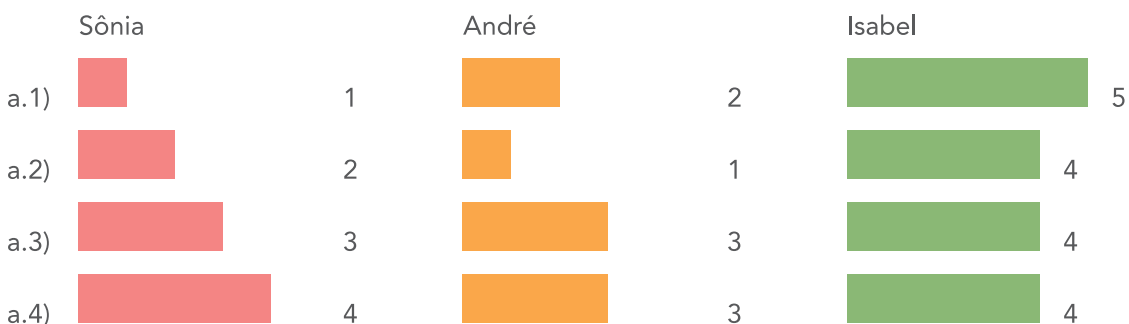
1. O MATERIAL SE MOSTROU ADEQUADO VISUALMENTE PARA O PERFIL DE ALUNO DE ENSINO FUNDAMENTAL.

*Isto é, o material apresentou uma linguagem visual e sistema informacional adequados a faixa-etária e ao repertório visual da criança.*



2. O MATERIAL SE MOSTROU EFICAZ NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA NOTAÇÃO MUSICAL AO ALUNO DE ENSINO FUNDAMENTAL.

*Isto é, o material apresentou uma linguagem visual e sistema informacional que facilitou o aprendizado da notação musical ao aluno de Ensino Fundamental.*



Fonte: Autora

As respostas dos educadores ao questionário foram heterogêneas, entretanto, nas observações livres, todos avaliaram o método Hummingbird como visualmente complexo. Segundo André “dentro do contexto de ensino de música no país, ele é menos adequado. Suas simplificações não me pareceram muito eficazes”. Ainda conforme o educador “acredito que os métodos apresentados podem ter muita

utilidade no ensino de notação musical, no entanto, a transição da notação alternativa para a notação tradicional não me pareceu muito eficaz em nenhum dos materiais apresentados”. Isabel evidenciou o método “Duas mãozinhas no teclado” por “integrar notas, valores, pentagrama, compassos e ter uma letra para todas as canções, o que enriquecerá o ensino da notação musical”. Entretanto, pelo método constituir-se em forma de livro e se focar para uma faixa-etária abaixo da escolhida para o projeto, a educadora sugeriu “alterações nas letras mais simples e organizar as lições em fichário para não se tornar cara a aquisição do livro”.

Pelo fato dessa modalidade apresentar questões referentes ao apelo visual, mostrou-se necessário a realização de uma análise feita pela autora. A respectiva análise (Figura 63) decorreu sobre o tipo de suporte de cada similar, suas características marcantes, seu apelo lúdico e seus elementos gráficos-visuais.

**Figura 63 - Análise da autora da modalidade a) Notações musicais alternativas**

SIMILARES:

- a.1) Duas mãozinhas no teclado
- a.2) Hummingbird
- a.3) Eu vou tocar teclado: método multicores
- a.4) Ensinando música com cores e sons: notação musical

	a.1)	a.2)	a.3)	a.4)
Tipo de suporte	Livro didático	Website	Revista	Método de ensino
Características marcantes	Associação com o repertório infantil e a notação musical;	Substituir o atual sistema de notação musical;	Uso de adesivos coloridos para diferenciar as notas;	Associação das cores e formas com as notas, uso de quadro magnético;

Ludicidade	Dentre os similares apresentados, é o material que tem o apelo visual mais lúdico. Mesmo que a linguagem visual não seja adequada ao repertório infantil atual, levando em conta o contexto que o material surgiu, a abordagem é bastante lúdica.	Apresenta uma linguagem visual coesa, entretanto o foco do Hummingbird não é a ludicidade, já que a faixa-etária de seu público é bastante ampla.	O método em si pode ser considerado lúdico, pois relaciona as cores com as notas, entretanto, os elementos gráficos-visuais empregados não apresentam apelo lúdico.	O método em si é lúdico, pois relaciona cores e formas com as notas e, além disso, utiliza um quadro magnético facilitando a interação do aluno com a notação musical. Porém, os elementos gráficos-visuais não apresentam apelo lúdico.
Elementos gráficos-visuais	O material faz uso de diferentes fontes e estilos tipográficos a fim de proporcionar hierarquia à diagramação. Entretanto, o material não apresenta uma lógica definida na utilização das fontes. As ilustrações presentes no material, sua linguagem visual e padrão cromático não são adequadas ao repertório infantil atual.	Dentre os similares pesquisados, o Hummingbird é o que apresenta maior preocupação com os elementos gráficos-visuais. Entretanto, a simbologia empregada e a linguagem visual do material são abstratos demais para o público a qual destina-se o presente trabalho de conclusão.	A revista apresenta uma diagramação confusa, sem lógica definida ao que se refere a utilização de fontes e de sua linguagem visual. As partituras e o método multicores, em contrapartida, estão coesos e possibilitam fácil entendimento. Entretanto, não são visualmente atrativos.	O material é fruto de uma criação autônoma feita por educadores de música, portanto os elementos gráficos-visuais apresentam uma finalidade puramente funcional, sem preocupação em relação ao apelo visual dos elementos.

Fonte: Autora

## b) Atividades musicais lúdicas

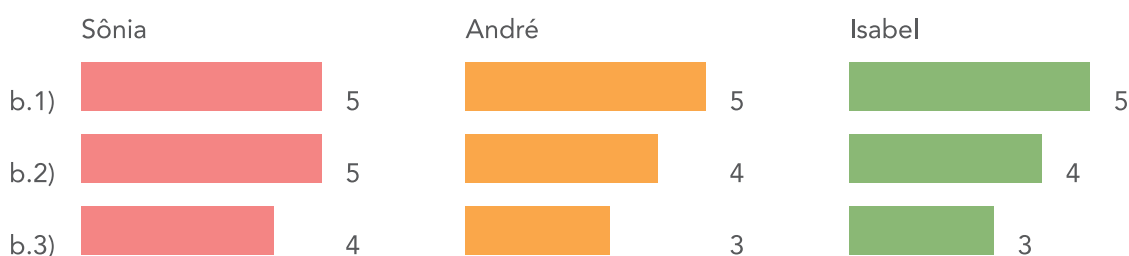
Para essa modalidade, foram analisadas cinco questões referentes a dinâmica da atividade e sua aplicabilidade na escola. A Figura 64 apresenta o resultado do questionário.

**Figura 64 - Resultado do questionário da modalidade a) Atividades musicais lúdicas**

SIMILARES:	Escala de 1 (não atendeu) a 5 (atendeu plenamente)
b.1) Amarelinha musical	1 2 3 4 5
b.2) Caixa sonora	
b.3) Orquestra de papel	

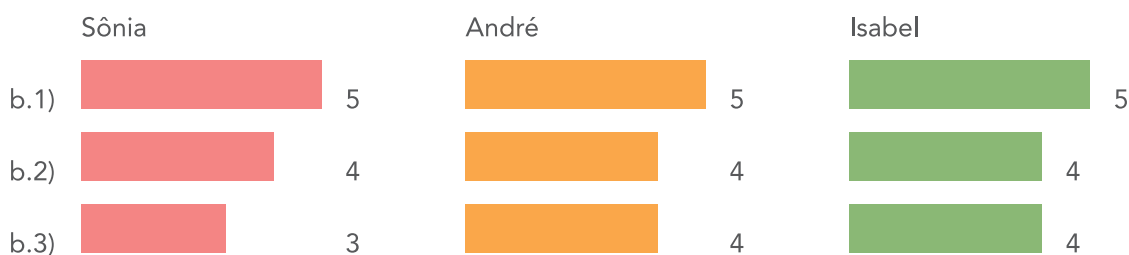
### 1. A ATIVIDADE APRESENTOU UMA DINÂMICA DIVERTIDA E PRAZEROSA.

*Isto é, a atividade mostrou-se capaz de estimular o aluno a aprender de forma divertida.*



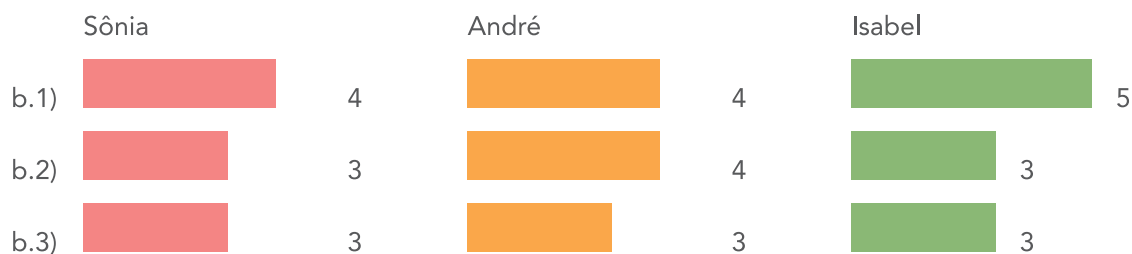
### 2. A ATIVIDADE APRESENTOU UMA DINÂMICA QUE VISOU PROMOVER A SOCIABILIZAÇÃO ENTRE ALUNOS.

*Isto é, a atividade mostrou-se capaz de promover o entrosamento entre alunos.*



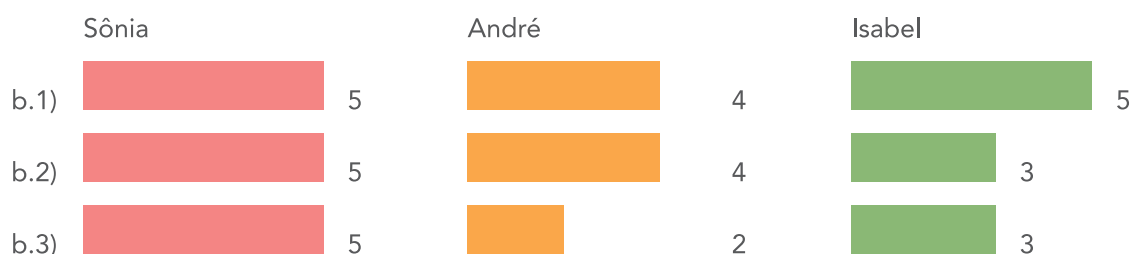
3. A ATIVIDADE OFERECEU UMA EXPERIÊNCIA MULTISENSORIAL PARA O ALUNO, ENRIQUECENDO O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

*A atividade conseguiu explorar a linguagem visual, sonora e tátil de maneira a enriquecer a experiência do aluno.*

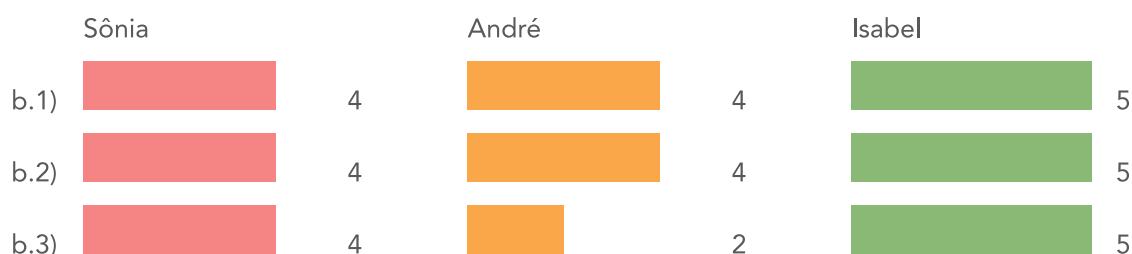


4. A ATIVIDADE É ADEQUADA PARA SER APLICADA EM SALA DE AULA.

*Isto é, a atividade não exige esforço significativo do professor de ser aplicada em sala de aula.*



5. A ATIVIDADE É VIÁVEL EM TERMOS ECONÔMICOS DE SER APLICADA NA REDE PÚBLICA DE ENSINO.



Fonte: Autora

A atividade melhor avaliada em todas as questões foi a “Amarelinha Musical”. Nas observações, Isabel ressaltou a atividade “porque o material utilizado é fácil de ser confeccionado. É colorido e abrange a escala musical. Oportuniza o reconhecimento das notas associado ao som, permitindo cantar com dois andamentos: lento e rápido”. Já a “Osquestra de Papel” foi considerada de aplicação difícil pelos educadores, André sugeriu que “apesar da idéia ser interessante, o processo envolvido na atividade não é muito prático para a sala de aula, mas pode ser adaptado para se tornar mais eficaz”. Isabel acredita que “a atividade possa ser realizada com outros materiais sonoros”,

ao invés de só usar papéis. A educadora também fez considerações relacionadas a “Caixa Sonora”: “o material é bom, proporciona o conhecimento das qualidades ou propriedades do som, mas deveria também ser associado à música”. André fez uma observação geral sobre as atividades: “acho que as atividades apresentadas podem ser muito úteis em sala de aula, sempre levando em conta o contexto. Acredito que atividades propostas pré estabelecidas devem sempre ser adaptadas para o público específico ao qual estão sendo propostas, pois cada grupo vai reagir de uma maneira diferente”. Por fim, outra questão levantada por Isabel é a importância do CD no material didático, tratando-se do ensino da música na sala de aula, pois segundo ela, o CD proporciona uma fonte musical prática, já que nem toda escola possui instrumentos ou disponibilidade em sala aula de criar instrumentos alternativos.

## 6.5 Conceito

Tendo em vista que o objetivo geral do presente trabalho de conclusão é **auxiliar o professor a atingir os objetivos de ensino-aprendizagem da notação musical para a faixa-etária de 8 a 11 anos**, definiu-se como conceito a composição e a criação como aliados na educação musical. A ideia central é incentivar o aluno a criar (compor), colocando-o no papel de compositor e não de mero reproduzidor de sons. Essa ideia surgiu a partir de uma experiência<sup>24</sup> realizada na Escola Amigos do Verde, no dia 15 de Outubro de 2013.

Os alunos da Escola Amigos do Verde foram estimulados a representar graficamente alguns sons, utilizando diversos materiais de desenho e argila. Entretanto, a atividade foi interrompida diversas vezes pelas crianças, pois, mesmo após compreendido o exercício, todas tinham a expectativa que sua representação estivesse certa ou errada. Porém, neste processo, não existe “certo ou errado” pois trata-se de uma criação artística realizada pelos alunos, em que eles expressam visualmente seu modo de perceber a música. Foi verificado que os alunos sentiram-se

---

<sup>24</sup>O relato dessa experiência consta no Apêndice B.



confusos por não ter uma forma correta da atividade ser realizada, demorando mais a demonstrar suas capacidades criativas.

Para Robinson (2013), a criatividade hoje na educação é tão importante como a alfabetização, e deve ser tratada com a mesma importância. Segundo ele, as crianças têm menos medo de errar, o que resulta em ideias mais originais, entretanto, quando chegam a idade adulta, essa capacidade diminui bruscamente. A razão disso, conforme Robinson, é a falta de importância que as escolas direcionam à criatividade: “todo sistema educacional do planeta tem a mesma hierarquia de disciplinas: no topo estão a matemática e as línguas, depois as humanas e por último as artes”. Aprende-se, na medida da evolução escolar, que “não se pode errar”, o que acaba retraindo a criatividade dos alunos.

A criatividade é um conceito interessante de ser trabalhado na notação musical, muitos educadores prestigiados no âmbito da educação musical como John Paynter, Murray Schafer<sup>25</sup> e Keith Swanwick<sup>26</sup> defendem o uso da composição como uma eficaz ferramenta na educação musical (FRANÇA; SWANWICK, 2002). Swanwick (1979 apud FRANÇA; SWANWICK, 2012, p. 9) acredita que “a composição é uma ferramenta poderosa para desenvolver a compreensão sobre o funcionamento dos elementos musicais, pois permite um relacionamento direto com o material sonoro”. Desse modo, a frase que melhor resume o conceito do presente trabalho de conclusão é **o aluno no papel de compositor**.

Portanto, a fim de ilustrar as diretrizes projetuais optou-se pela geração de três painéis semânticos (conjunto de fotos e ilustrações que representem as propriedades pretendidas pelo projeto), conforme metodologia desenvolvida por Baxter (2000). O primeiro painel (Figura 65) busca traçar uma imagem do **estilo de vida** do usuário do produto, refletindo seus valores pessoais e sociais. O segundo painel (Figura 66) evolui a partir do primeiro e procura sintetizar o estilo de vida do usuário na **expressão**

<sup>25</sup> John Paynter e Murray Schafer fazem parte da “segunda fase” da educação musical moderna, que consta na subsecção 3.4.3.

<sup>26</sup> Keith Swanwick é um pesquisador e educador musical, formado com louvor na Royal Academy of Music, tendo trabalhado ao lado de John Paynter de 1984 à 1998 no British Journal of Music Education. Em 2011, o governo brasileiro providenciou aos professores de música do país seu livro intitulado “Ensinando Música Musicalmente”. Disponível em <<https://sites.google.com/site/keithswanwick/>>. Acesso em 15 de Setembro de 2013.

**do produto**, ou seja, o sentimento que o produto deve causar ou transmitir a seu usuário. O terceiro e último painel (Figura 67) representa a linguagem visual de todo o sistema em termos de cor e forma, busca transmitir o **tema visual** do produto. Para representá-lo, foi preciso buscar referências conhecidas pela faixa-etária de 8 a 11 anos. Chegou-se, então, nos desenhos “A hora da aventura” e “O incrível mundo de Gumball” que são transmitidos no Cartoon Network<sup>27</sup>.

**Figura 65 - Painel do estilo de vida**



Fonte: Autora

<sup>27</sup>Cartoon Network é um canal de televisão por assinatura que possui como principal público-alvo crianças e adolescentes. Disponível em <<http://www.cartoonnetwork.com.br/programacao>>. Acesso em 10 de Agosto de 2013.

Figura 66 - Painel da expressão do produto



Fonte: Autora

Figura 67 - Painel do tema visual



Fonte: Autora

## 7. PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO

O presente capítulo relata as etapas projetuais referentes ao início da fase executiva do trabalho. A seguir, serão analisadas as unidades de aprendizagem necessárias para atingir os objetivos estipulados nas etapas anteriores, os conteúdos da notação musical que serão explorados em cada unidade e a criação e conseqüente validação do material didático projetado para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem da notação musical relativa a faixa etária de 8 a 11 anos.

### 7.1 Estabelecimento das Unidades de Aprendizagem

A fim de melhor estruturar os conteúdos a serem abordados no material didático, optou-se em estabelecer unidades de aprendizagem, que constituem “os elementos necessários ao processo de ensino/ aprendizagem (FILATRO, 2008, p. 43)”. Segundo a autora, as unidades podem apresentar um ou mais objetivos de aprendizagem.

Conforme foi visto na subseção 6.2, o material didático tem como requisito prioritário do usuário **auxiliar no ensino-aprendizado da notação musical**, com base nisso, foram concebidas três unidades de aprendizagem que visam atingir esse requisito de maneira gradual, a fim de favorecer a transição para o aprendizado da notação musical tradicional. Além disso, foi ressaltado por um dos educadores na análise de similares, subseção 6.4.1., que nenhum dos similares apresentados conseguiu realizar uma transição realmente efetiva da notação alternativa para a notação tradicional. Por conseguinte, as unidades de aprendizagem também visam suprir essa necessidade.

As três unidades de aprendizagem foram planejadas com base em levantamento teórico, conversa com educadores e na pesquisa de campo. A 1ª unidade de aprendizagem visa introduzir a idéia de notação musical no aluno, fazendo com que ele compreenda que a notação musical consiste na representação gráfica das características básicas do som, tais como a altura do som, duração do som,

intensidade e timbre (PRIOLLI, 2012). Essa unidade, e a experimentação realizada para validá-la, foram baseadas no artigo de Pedro Paulo Salles “Gênese da Notação Musical na Criança: os signos gráficos e os parâmetros do som”, uma descrição mais minuciosa encontra-se no Apêndice B.

Já a 2ª unidade de aprendizagem objetiva trabalhar alguns elementos da notação musical convencional, porém de forma lúdica, com o intuito de facilitar a migração do aluno para a 3ª e última unidade, que compreende a utilização dos elementos da notação musical convencional.

Após a delimitação de cada unidade, inciou-se o planejamento dos objetivos de cada unidade de aprendizagem, e sendo necessário estabelecer quais seriam os conteúdos da teoria musical adequados para a faixa-etária que o projeto se propõe em alcançar (8 a 11 anos). Por conseguinte, foi realizado um levantamento de dados preliminar<sup>28</sup>, e, assim, foi feito um novo levantamento pela autora e, finalmente, com a ajuda das educadoras Sônia e Isabel<sup>29</sup>, alguns conteúdos foram excluídos por não serem essenciais para o Ensino Fundamental, como mostra a Tabela 9.

**Tabela 9 - Conteúdos**

1º Levantamento dos conteúdos	2º Levantamento dos conteúdos	Revisão dos conteúdos pelas educadoras
Notas musicais: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si	Notas musicais: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si	Notas musicais: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si
Pauta ou pentagrama	Pauta ou pentagrama	Pauta ou pentagrama
Clave de Sol	Clave de Sol	Clave de Sol
Clave de Fá na quarta linha	Clave de Fá na quarta linha	<del>Clave de Fá na quarta linha</del>
Valores das notas e pausas: semibreve, mínima, semínima, colcheia, semicolcheia, fusa, semifusa	Valores das notas e pausas: semibreve, mínima, semínima, colcheia, semicolcheia, fusa, semifusa	Valores das notas e pausas: semibreve, mínima, semínima, colcheia, semicolcheia, <del>fusa, semifusa</del>
Ligadura	<del>Ligadura</del>	<del>Ligadura</del>
Ponto de Aumento	<del>Ponto de Aumento</del>	<del>Ponto de Aumento</del>
Compassos Simples	Compassos Simples	Compassos Simples

Fonte: Autora

<sup>28</sup>O levantamento de dados preliminar é o conteúdo abordado na subseção 4.2 Notação Musical.

<sup>29</sup>Mais informações sobre as educadoras, consultar as subseções 3.4.4 e 6.4.1.

Finalmente, com o intuito de gerar um material de orientação para auxiliar no desenvolvimento do projeto de material didático, essas etapas possibilitaram a criação da “matriz de design instrucional”, extraída de Filatro (2008).

A matriz de design instrucional (Tabela 10) é composta pelos seguintes elementos (vale lembrar que alguns desses elementos, visando sua aplicação na rede pública de ensino, ficarão a cargo do professor e de sua proposta educacional):

**1. Objetivos:** é o que se espera de cada unidade, e, mais precisamente, o que se espera que o aluno esteja apto a dominar.

**2. Papéis e atividades:** abrangem quem é que desempenha determinada função.

**3. Duração e período:** é a carga horária da unidade, como, por exemplo sua distribuição no calendário acadêmico.

**4. Ferramentas:** são os serviços usados durante as atividades, como internet, livro didático, entre outros.

**5. Conteúdos:** são os objetos de aprendizagem.

**6. Avaliação:** compreende os mecanismos utilizados para verificar se os objetivos das unidades de aprendizagem foram atingidos.

**Tabela 10 - Matriz de Design Instrucional**

Unidades de aprendizagem	Objetivos	Papéis	Atividades	Duração e Período	Ferramentas	Conteúdo	Avaliação
1ª Unidade de Aprendizagem	<p>-A unidade deve apresentar as características básicas do som, como intensidade, altura e timbre;</p> <p>-A unidade deve preparar o aluno a introdução da notação musical tradicional.</p>	<p>-Material didático e Professor: apoio;</p> <p>-Aluno: aprendizagem.</p>	<p>-Atividades estipuladas pelo professor.</p>	<p>-A duração e período que forem estipulados pelo professor.</p>	<p>-Sala de aula;</p> <p>-Instrumentos, aparelho de som ou objetos para criar instrumentos;</p> <p>-Material para desenhar e colorir como: lápis, lápis-de-cor, canetinha, entre outros.</p>	<p>-Características básicas do som, como intensidade, altura e timbre;</p> <p>-Introdução à notação musical tradicional;</p> <p>- Introdução à pauta.</p>	<p>-Avaliação a ser estipulada pelo professor.</p>
2ª Unidade de Aprendizagem	<p>-A unidade deve apresentar alguns elementos da notação musical tradicional de maneira lúdica;</p> <p>-A unidade deve incentivar o aluno a fazer pequenas composições.</p>	<p>-Material didático e Professor: apoio;</p> <p>-Aluno: aprendizagem.</p>	<p>-Atividades estipuladas pelo professor.</p>	<p>-A duração e período que forem estipulados pelo professor.</p>	<p>-Sala de aula;</p> <p>-Instrumentos, aparelho de som ou objetos para criar instrumentos;</p> <p>-Material para desenhar e colorir como: lápis, lápis-de-cor, canetinha, entre outros.</p>	<p>-Elementos da notação musical tradicional: notas, pauta, clave de sol e valores das notas.</p>	<p>-Avaliação a ser estipulada pelo professor.</p>

Unidades de aprendizagem	Objetivos	Papéis	Atividades	Duração e Período	Ferramentas	Conteúdo	Avaliação
	<p>-A unidade deve apresentar alguns elementos da notação musical tradicional;</p> <p>-A unidade deve incentivar o aluno a fazer composições e arranjos musicais.</p>	<p>-Material didático e Professor: apoio;</p> <p>-Aluno: aprendizagem.</p>	<p>-Atividades estipuladas pelo professor.</p>	<p>-A duração e período que forem estipulados pelo professor.</p>	<p>-Sala de aula;</p> <p>-Instrumentos, aparelho de som ou objetos para criar instrumentos;</p> <p>-Material para desenhar e colorir como: lápis, lápis-de-cor, canetinha, entre outros.</p>	<p>-Elementos da notação musical tradicional: notas, pauta, clave de sol, valores das notas e das pausas, compassos simples.</p>	<p>-Avaliação a ser estipulada pelo professor.</p>

**3ª Unidade de Aprendizagem**

Fonte: Autora



## 7.2 Geração de Alternativas

Com base nas etapas anteriores, da análise de similares e da definição do conceito do projeto, tornou-se possível partir para a etapa de geração de alternativas. As alternativas foram geradas com base nos requisitos projetuais estabelecidos nas etapas anteriores e, também, visam possibilitar a concretização das três unidades de aprendizagem. Portanto, devem apresentar características que possibilitem a readequação do material conforme a proposta escolhida pelo professor.

No final da etapa de geração de alternativas será escolhida aquela que atingir com mais eficiência o maior número de requisitos de usuário e de projeto. Portanto, a seguir, serão apresentadas as alternativas desenvolvidas para o projeto.

### 7.2.1 Quebra-cabeças

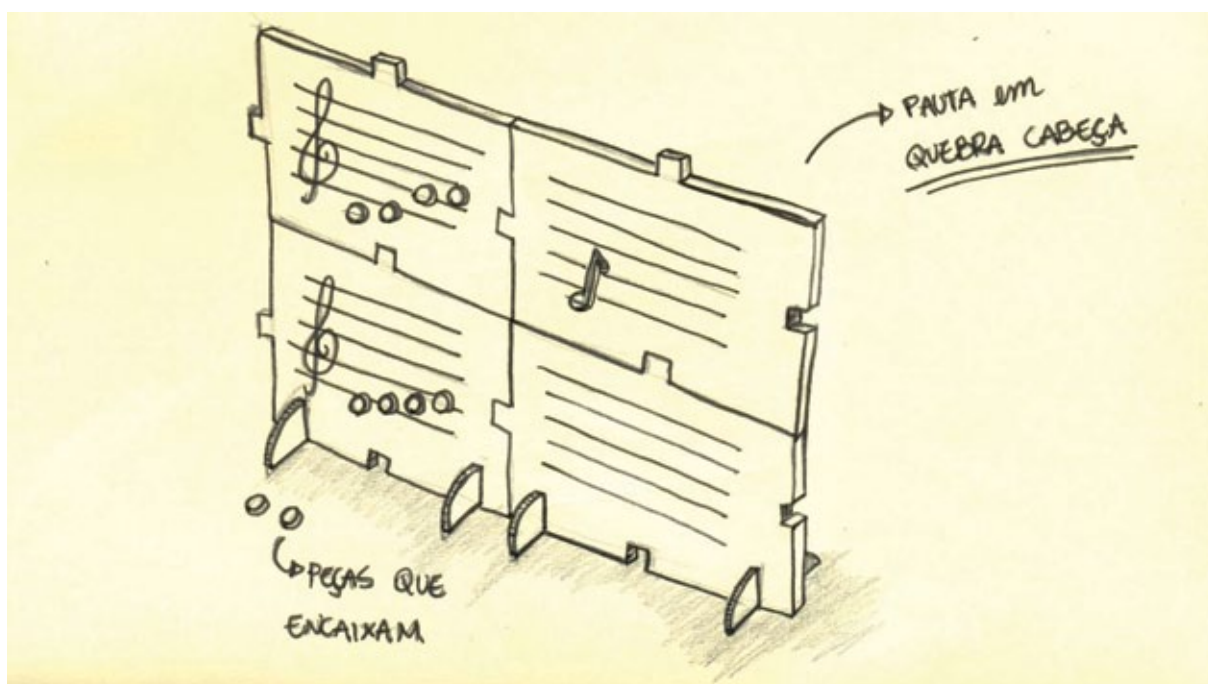
Figura 68 - Similares de Quebra-cabeças



Fonte: Autora

Inicialmente, pensou-se na utilização de peças encaixáveis (Figura 68) para representar a pauta. Assim, os alunos poderiam criar o pentagrama do tamanho que quisessem. As notas e demais elementos das três unidades de aprendizagem seriam peças isoladas, que poderiam ser fixadas na pauta pelas crianças. A Figura 69 ilustra a ideia dessa alternativa gerada.

**Figura 69 - Alternativa Quebra-cabeças**



Fonte: Autora

### 7.2.2 Quadro e Peças Magnéticas

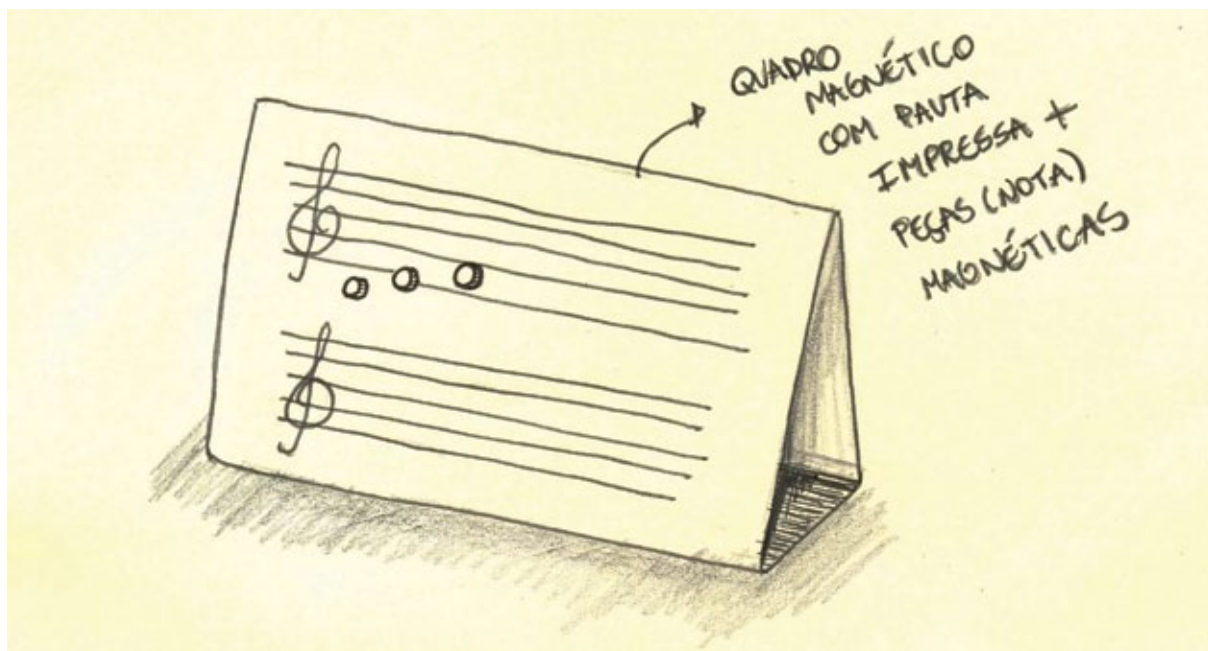
Com o desenvolvimento de novos esboços, surgiu a ideia da utilização de ímãs e do uso de um quadro magnético a fim de facilitar o manuseio e aumentar a praticidade na colocação das peças. Nessa alternativa, a pauta manteve-se inteira e o foco da interatividade se deu nas peças magnéticas. As Figuras 70 e 71 ilustram a ideia dessa proposta.

Figura 70 - Similares de Quadro e Peças Magnéticas<sup>30</sup>



Fonte: Autora

Figura 71 - Alternativa Quadro e Peças Magnéticas



Fonte: Autora

<sup>30</sup>O quadro magnético da esquerda é um material usado e criado pela educadora Isabel e consta na subseção 3.4.4.

### 7.2.3 Quadro e Peças com Velcro

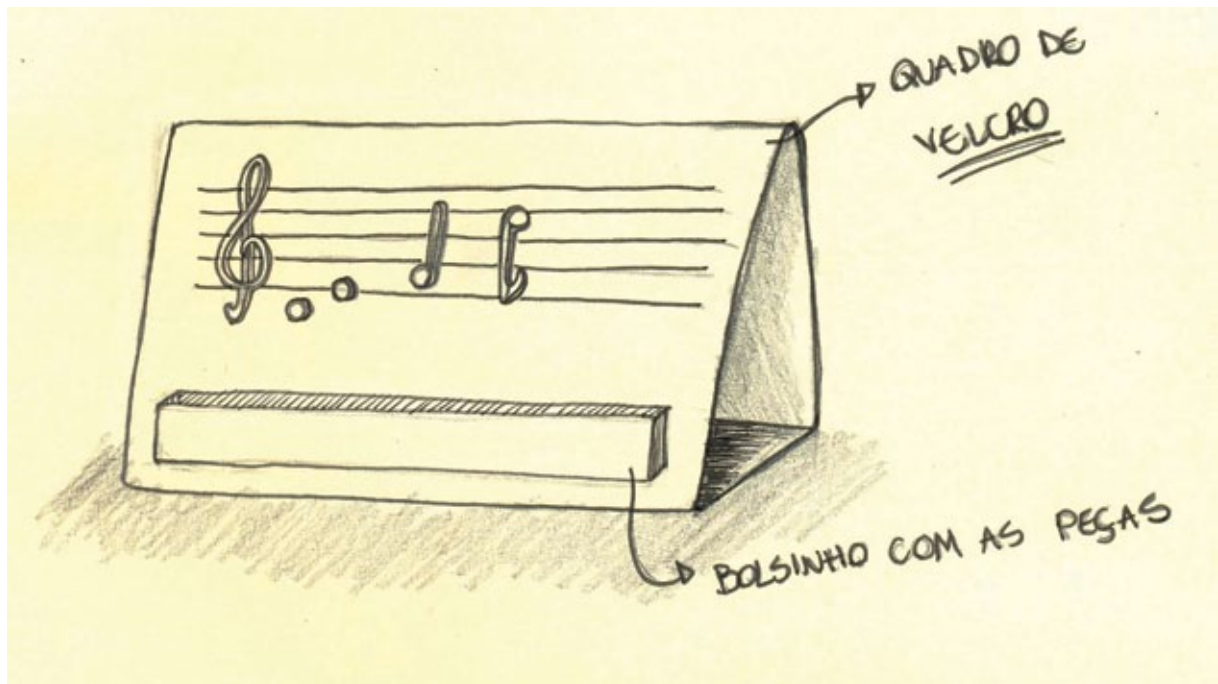
Após a geração da alternativa que faz uso de quadro e peças magnéticas, pensou-se em uma proposta que unisse a praticidade do imã com o uso de um material mais simples, menos custoso e que não precisasse do uso do metal. Com isso, surgiu a ideia de utilização do velcro (Figura 72). A Figura 73 apresenta um esboço dessa proposta.

Figura 72 - Similares de Quadro e Peças com Velcro



Fonte: Autora

Figura 73 - Alternativa Quadro e Peças com Velcro

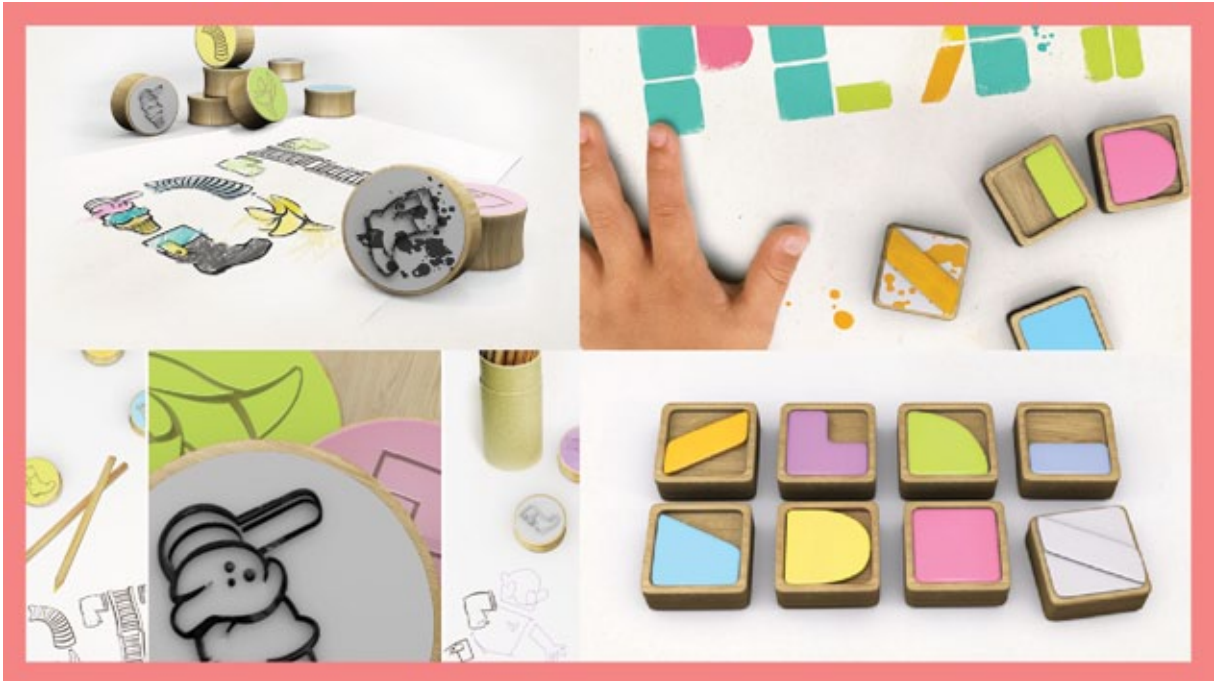


Fonte: Autora

#### 7.2.4 Carimbos

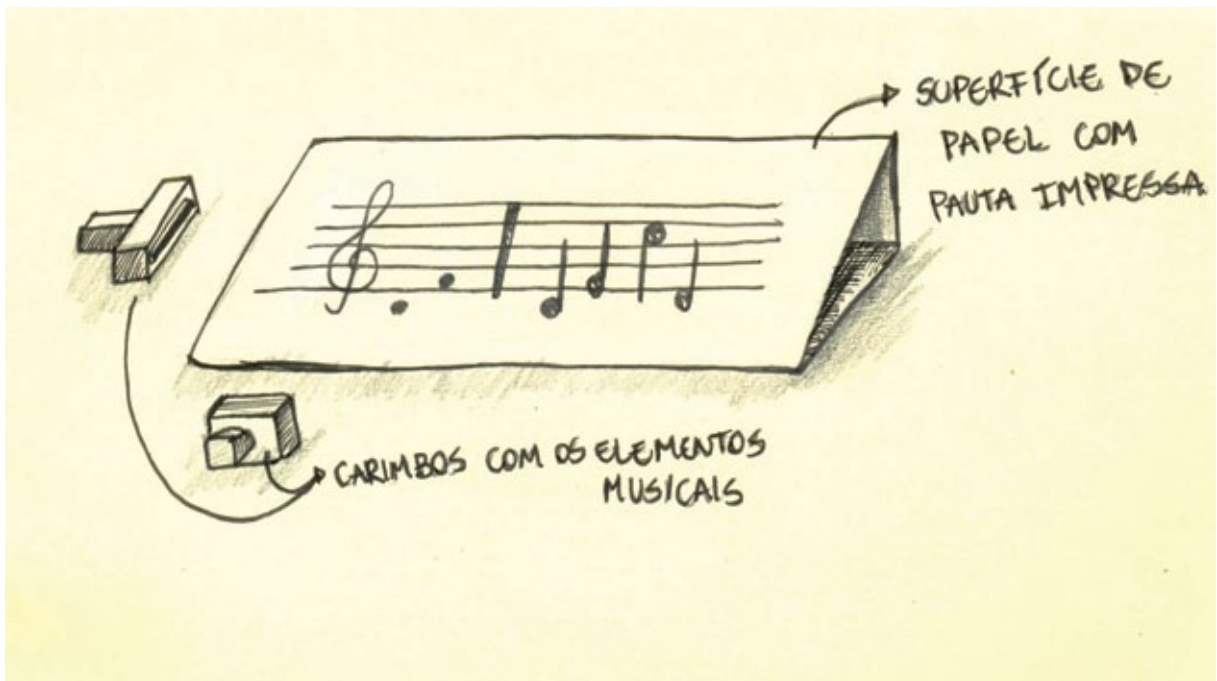
A proposta de utilização de carimbos surgiu com o mesmo intuito da alternativa anterior: procurava-se uma proposta simplificada da alternativa que utilizava materiais magnéticos. Além disso, buscou-se uma proposta projetual que pudesse aumentar a interatividade da criança com o material. Logo, as Figuras 74 e 75 ilustram essa proposta.

Figura 74 - Similares de Carimbos



Fonte: Autora

Figura 75 - Alternativa Carimbos



Fonte: Autora

### 7.2.5 Costura

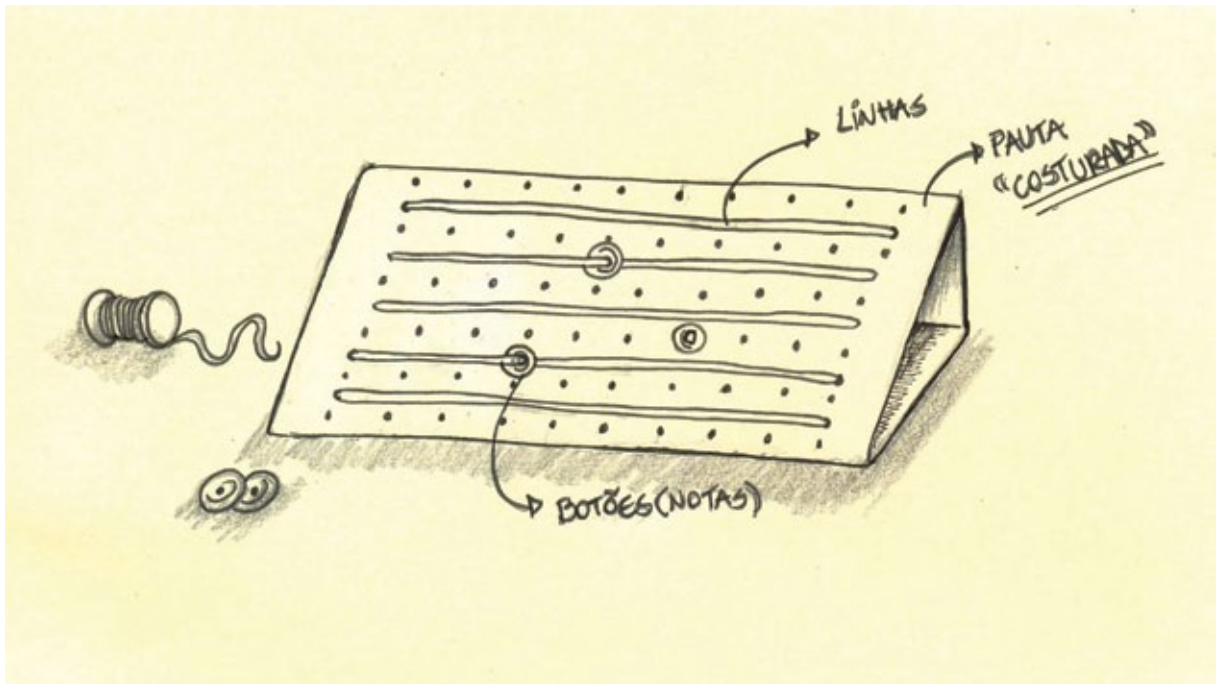
Depois da geração das alternativas acima, pensou-se em uma solução menos “tradicional” e que pudesse envolver ainda mais a criança no ensino da notação musical. Por fim, surgiu a ideia de uma pauta “costurada”. Isto é, a pauta seria composta por uma superfície cheia de furos que possibilitassem o uso de linhas e botões para a criação da pauta, dos elementos musicais e demais representações presentes nas três unidades de aprendizagem. Abaixo, as Figuras 76 e 77 ilustram a alternativa gerada.

**Figura 76 - Similares de Costura**



Fonte: Autora

Figura 77 - Alternativa Costura



Fonte: Autora

### 7.2.6 Gabaritos

A proposta dos gabaritos surgiu a partir da alternativa dos carimbos. Procurou-se uma proposta, que assim como os carimbos, fizessem a criança interagir manualmente com a superfície, mas que possibilitasse um manuseio mais prático pensando no contexto da sala de aula. Por conseguinte, as Figuras 78 e 79 mostram a ideia proposta.

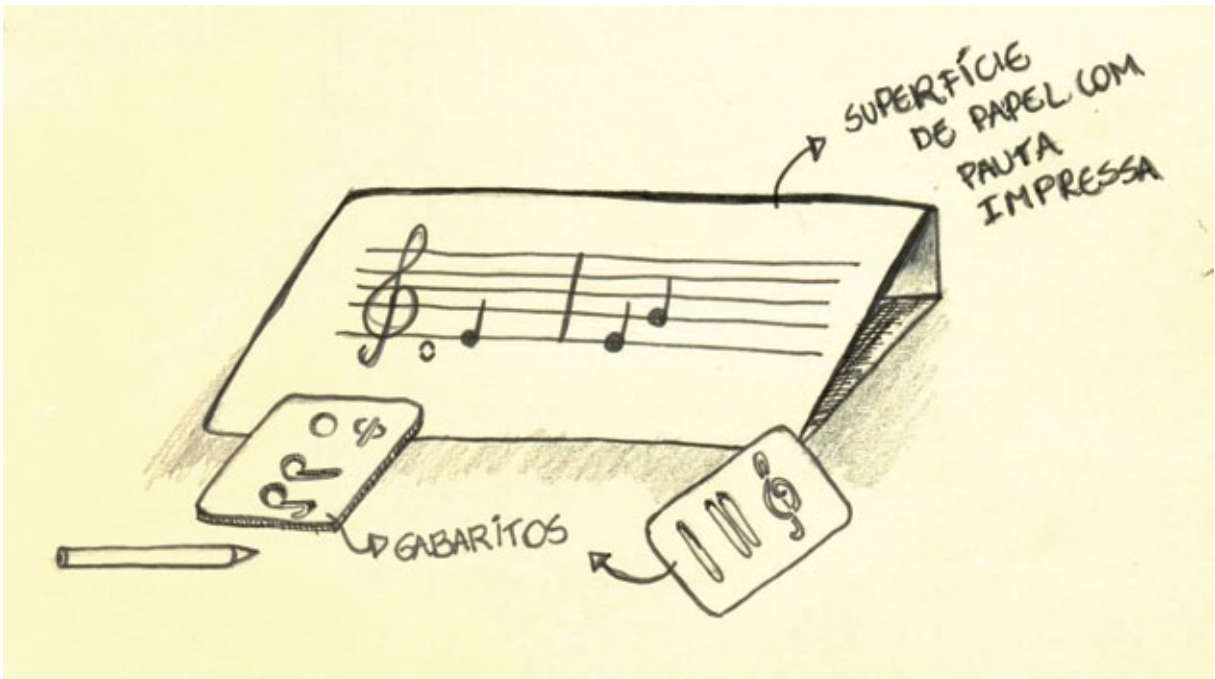


Figura 78 - Similares de Gabaritos



Fonte: Autora

Figura 79 - Alternativa Gabaritos



Fonte: Autora

### 7.3 Análise das Alternativas

Para a avaliação das alternativas, optou-se pela utilização de um método criado com base na Matriz de QFD (BACK et al., 2008). Isto é, as alternativas geradas serão avaliadas pela autora conforme os requisitos de usuário e de projeto estipulados nas etapas anteriores, levando em conta o peso relativo de cada um. Então, para cada alternativa será atribuído um valor referente ao grau de conformidade às especificações (de 1, baixa conformidade, a 5, alta conformidade), que será multiplicado pelo valor do peso relativo. A utilização desse método visa selecionar a alternativa que apresenta maior potencial para solucionar o problema projetual do presente trabalho de conclusão.

**Tabela 11 - Matriz de QFD: Requisitos do Usuário x Alternativas Geradas**

REQUISITOS DO USUÁRIO	REQUISITOS DO USUÁRIO (peso relativo %)	Quebra-cabeças;	Quadro e peças magnéticas;	Quadro e peças com velcro;	Carimbos;	Costura;	Gabaritos;
Auxiliar no ensino-aprendizado da notação musical	31,65	4	4	4	4	3	4
Interação entre alunos	22,8	3	3	3	4	3	4
Lúdico	21,5	5	5	5	5	5	5
Adequação conforme a necessidade educacional	12,65	2	2	2	3	4	3
Adequado visualmente	6,3	-	-	-	-	-	-
Praticidade	3,8	2	4	4	2	1	4
Baixo Custo	1,3	3	1	3	3	5	4
Uso dos sentidos para promover o aprendizado	0	4	4	4	5	5	5
<b>PONTUAÇÃO</b>		339,3	344,3	346,9	374,75	331,75	383,65

Fonte: Autora

**Tabela 12 - Matriz de QFD: Requisitos de Projeto x Alternativas Geradas**

REQUISITOS DE PROJETO	REQUISITOS DE PROJETO (peso relativo %)	Quebra-cabeças;	Quadro e peças magnéticas;	Quadro e peças com velcro;	Carimbos;	Costura;	Gabaritos;
Fazer uso de atividades que estimulem o aluno a aprender de forma divertida;	14,65	4	4	4	4	4	4
Abordar a notação musical de forma intuitiva e multisensorial a fim de facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;	14,5	4	4	4	4	3	4
A linguagem visual deve facilitar o aprendizado da notação musical através de símbolos baseados no repertório visual do aluno;	14,5	-	-	-	-	-	-
Fazer uso de atividades em grupo que promovam o entrosamento entre alunos;	12,95	3	3	3	4	3	4
O material deve ser versátil e possibilitar atividades diversas que atendam as necessidades educacionais da turma;	12,5	2	2	2	4	4	4
Linguagem visual e arquitetura de informação adequadas a faixa-etária e ao repertório visual da criança;	10,26	-	-	-	-	-	-
O material deve contemplar os níveis de dificuldade da notação musical presentes na turma;	9,56	3	3	3	4	3	4
O material deve explorar a linguagem tátil para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;	9,34	2	2	2	4	5	4
Fácil transporte pelo professor ou aluno;	0,8	2	4	4	4	2	4
Durabilidade;	0,66	4	2	2	3	2	5
Utilização de materiais acessíveis economicamente;	0,28	4	3	4	3	5	5
<b>PONTUAÇÃO</b>		233,17	233,17	233,45	300,02	270,65	301,9

Fonte: Autora

Com base nas matrizes mostradas acima, a alternativa que apresentou a maior pontuação foi a alternativa dos gabaritos. Portanto, essa será a alternativa que irá auxiliar alunos e professores no ensino da notação musical.

## 7.4 Desenvolvimento

O material de cada unidade compreende: uma superfície (suporte) que apresenta a pauta e possibilite ser desenhada pelas crianças usando os gabaritos de cada unidade. Por conseguinte, as próximas etapas pressupõem o desenvolvimento desses elementos: suporte (pauta) e gabaritos.

O desenvolvimento desta etapa projetual contou com o acompanhamento inicial da educadora Isabel e acompanhamento constante da educadora Sônia, visando atingir o objetivo da metodologia empregada no trabalho que tem como característica o design participativo.

### 7.4.1 Definição Visual das Unidades de Aprendizagem

Optou-se em realizar a definição visual das unidades de aprendizagem no sentido contrário, isto é, iniciar na 3ª unidade de aprendizagem (notação musical convencional), partir para a 2ª unidade de aprendizagem (notação musical com elementos lúdicos) e, por fim, definir a 1ª unidade de aprendizagem (criação da própria notação musical). O objetivo dessa dinâmica é estabelecer uma definição visual criada a partir da 3ª unidade de aprendizagem, com o intuito de familiarizar a criança com notação musical vigente.

Para a criação dos elementos dos gabaritos foram integradas questões técnico-funcionais a questões visuais: foi preciso estabelecer algumas diretrizes projetuais referentes a estrutura do gabarito para definir visualmente as unidades de aprendizagem. A fim de definir essas diretrizes projetuais, foi necessário recorrer aos produtos similares. Foram adquiridos diferentes tipos de gabaritos pela autora, com o intuito de testar suas funcionalidades. Dentre os gabaritos testados foram eleitos dois similares que se destacaram, um pelo foco no público infantil (Gabarito 01) e o outro por fugir do padrão dos gabaritos encontrados no mercado (Gabarito 02). A Figura 80 mostra os gabaritos selecionados e a Tabela 13 compreende uma breve análise

desses similares feita pela autora.

**Figura 80 - Gabaritos 01 e 02**



**Fonte: Autora**

**Tabela 13 - Análise Gabaritos 01 e 02**

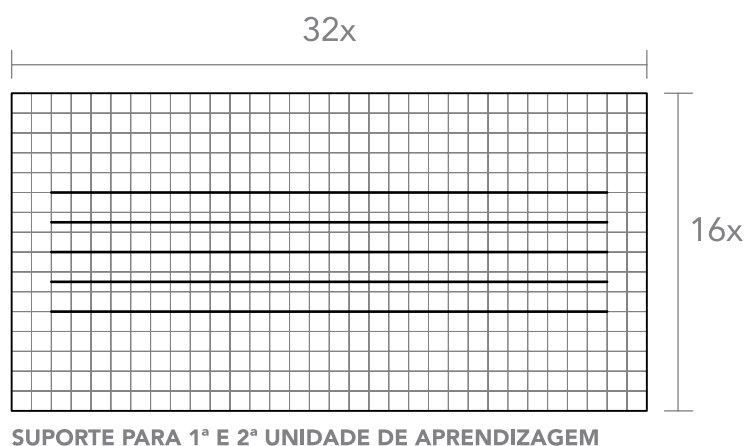
	Dimensões (milímetros)	Material	Pontos Positivos (+)	Pontos Negativos (-)
GABARITO 01	160x40x1	Acrílico cristal transparente colorido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material com transparência, que facilita a visualização do suporte;</li> <li>- Gabarito de cantos arredondados que conferem mais segurança no manuseio pelas crianças.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espessura do acrílico (1mm) e ligaduras pequenas tornam o gabarito frágil, aumentando o risco de quebrar durante o uso;</li> </ul>
GABARITO 02	55x74x0,2	Resinas Termo plásticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de demarcações para alinhamento de pintura;</li> <li>- Material flexível e resistente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material cortante e opaco.</li> </ul>

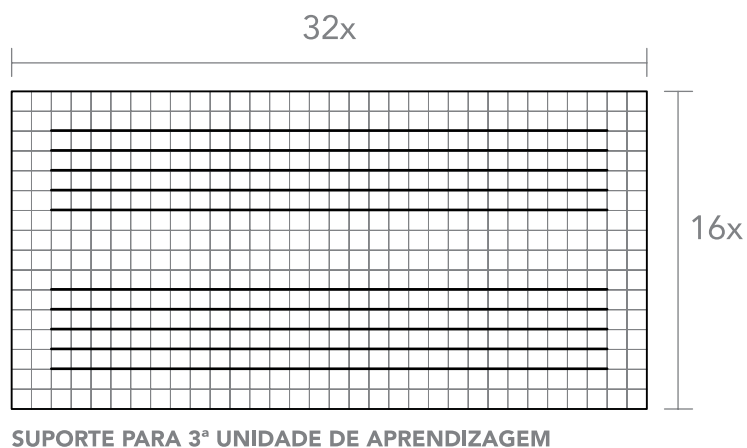
**Fonte: Autora**

Após a análise, foram designadas algumas diretrizes em relação ao gabarito: presença de ligaduras de no mínimo 1mm; uma área de inserção de rabiscante de no mínimo 2mm nos elementos para possibilitar o uso de diferentes materiais de escrita; uso de material transparente e de propriedades semelhantes ao Gabarito 01; uso de demarcações no gabarito para facilitar o alinhamento dos elementos na pauta. Além disso, com a finalidade de propiciar uma dinâmica de uso coletivo e otimização dos gabaritos, optou-se em dividir os elementos em categorias (notas, compassos, entre outras) e dividi-los em gabaritos menores, ao invés de colocar todos em um só gabarito maior.

Em um primeiro momento, foi estipulado que o tamanho dos gabaritos das unidades de aprendizagem teriam que ser compatíveis com as dimensões das pautas que ficariam no suporte. Como as proporções do suporte e dos gabaritos foram criados concomitantemente, houveram algumas mudanças até chegar na versão final. Optou-se, inicialmente, em utilizar um tamanho de suporte de 420 x 210mm (altura de uma A4 e largura de uma A3, levando em consideração orientação paisagem). Nessa proporção, foi estipulado um número de 32 módulos no sentido horizontal e 16 no sentido vertical, que fossem capazes de gerar dois tamanhos de pauta (Figura 81): a pauta maior para a 1ª e 2ª unidades de aprendizagem e a pauta menor para a 3ª unidade de aprendizagem, conferindo um maior grau de dificuldade para a última unidade.

**Figura 81 - Tamanho Inicial de Suporte**

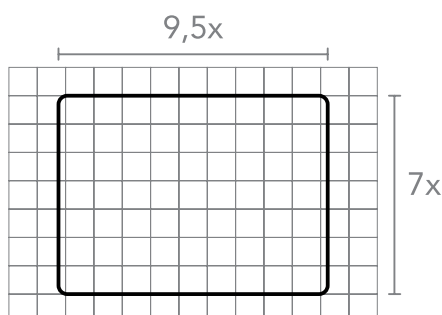




Fonte: Autora

Essa mesma modulação foi utilizada para criar os elementos visuais (que serão mostrados a seguir) e, conseqüentemente, o tamanho dos gabaritos. Foi determinado um mesmo tamanho de gabarito para as três unidades de aprendizagem (Figura 82).

**Figura 82 - Tamanho Inicial dos Gabaritos**



Fonte: Autora

Entretanto, o módulo “x” apresentava dimensões de 13,125 x 13,125mm, resultando em elementos de dimensões “quebradas”, o que poderia dificultar a produção, já que, dependendo do processo produtivo a ser utilizado, não há como trabalhar com precisão milimétrica. Portanto, a modulação foi alterada, e a medida do módulo foi redefinida: 10 x 10mm. Por conseguinte, as proporções da pauta e do suporte foram alteradas, assim como o tamanho dos gabaritos e dos elementos visuais criados. Todas essas mudanças e decisões projetuais serão melhor detalhadas

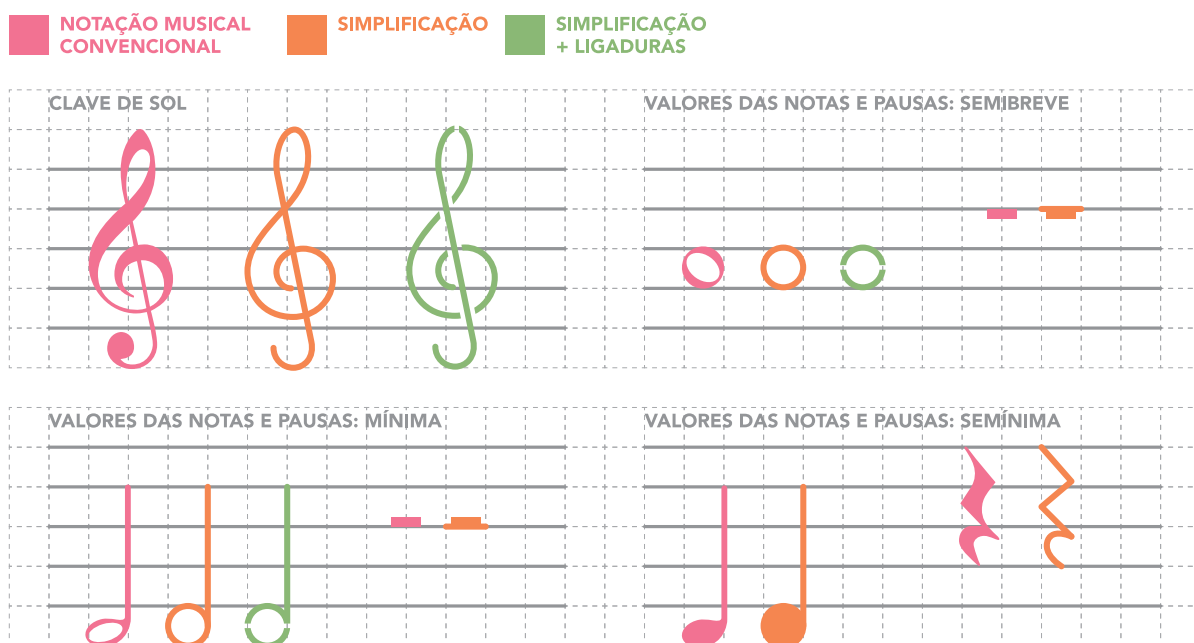
no decorrer do capítulo.

A seguir, será mostrado o desenvolvimento projetual das unidades de aprendizagem até a solução final utilizada na validação com os alunos.

#### a) Definição Visual da 3ª Unidade de Aprendizagem

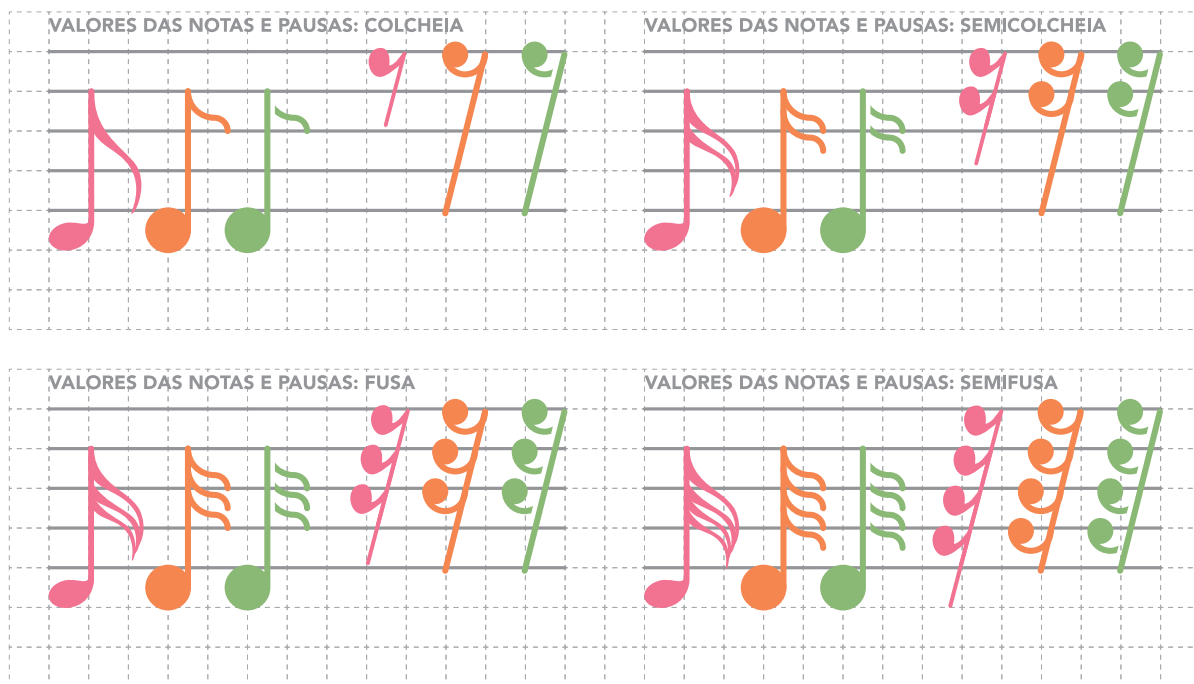
A terceira unidade de aprendizagem conta com os seguinte conteúdos: notas musicais (dó, ré, mi, fá, sol, lá, si), pauta ou pentagrama, clave de sol, valores das notas e pausas (semibreve, mínima, semínima, colcheia, semicolcheia<sup>31</sup>) e compassos simples. O objetivo, portanto, é redesenhar esses elementos de maneira a facilitar a produção dos gabaritos, simplificando-os e adicionando ligaduras. Para facilitar a construção visual dos elementos foi utilizado um grid modular (Figura 83). Devido a aspectos técnicos-funcionais alguns elementos sofreram alterações visuais devido a presença de ligaduras.

**Figura 83 - Definição Visual da 3ª Unidade de Aprendizagem**



<sup>31</sup>Os conteúdos do início dessa etapa projetual ainda não haviam sido revisados pelas educadoras (como consta na subseção 7.1), por isso, nos elementos desenhados há a presença da fusa e semifusa.



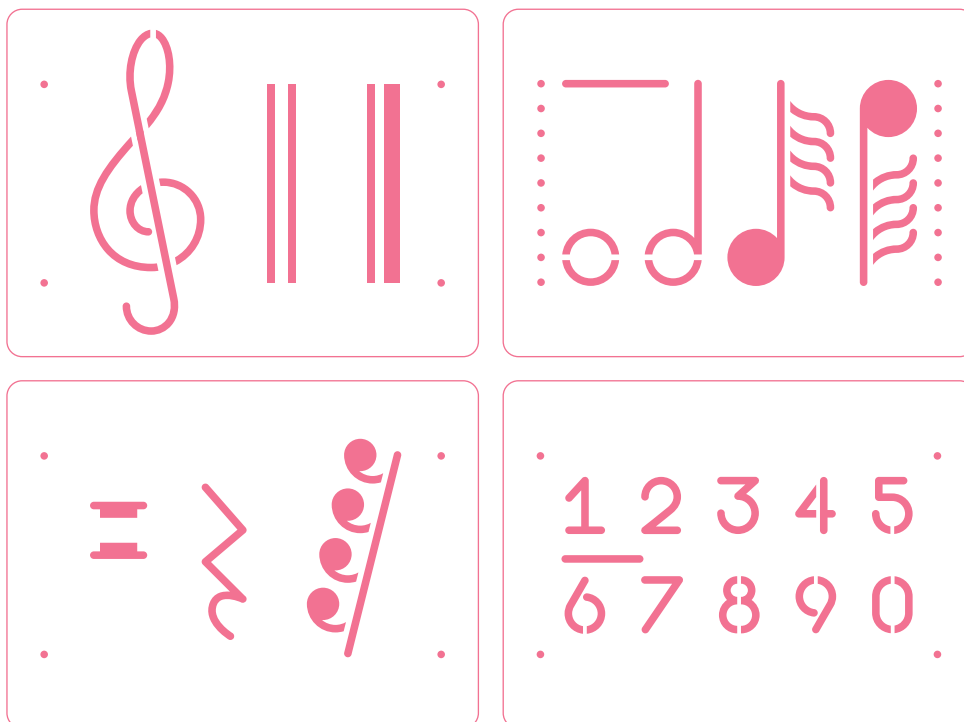


Fonte: Autora

### a.1) Prototipagem

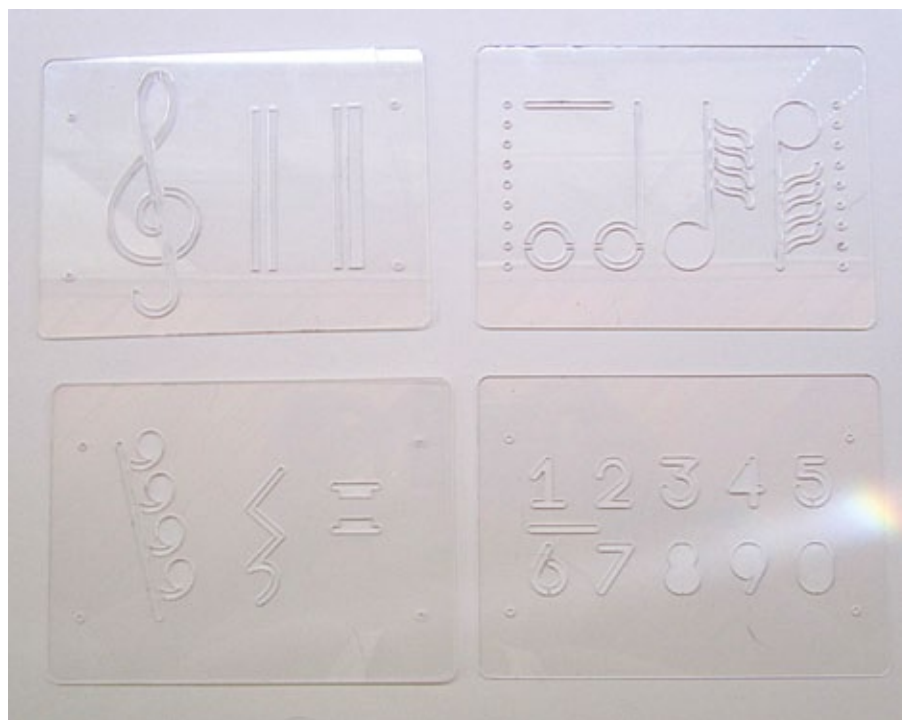
Os elementos criados foram divididos nos gabaritos conforme sua especificidade, além disso, definiu-se a utilização de pequenos registros com o intuito de facilitar o alinhamento do gabarito na pauta (Figura 84). A partir dessa divisão, foi criado o primeiro protótipo de acrílico cristal transparente 1mm, cortado a laser (Figura 85).

Figura 84 - Gabaritos e Elementos da 3ª Unidade de Aprendizagem Parte I



Fonte: Autora

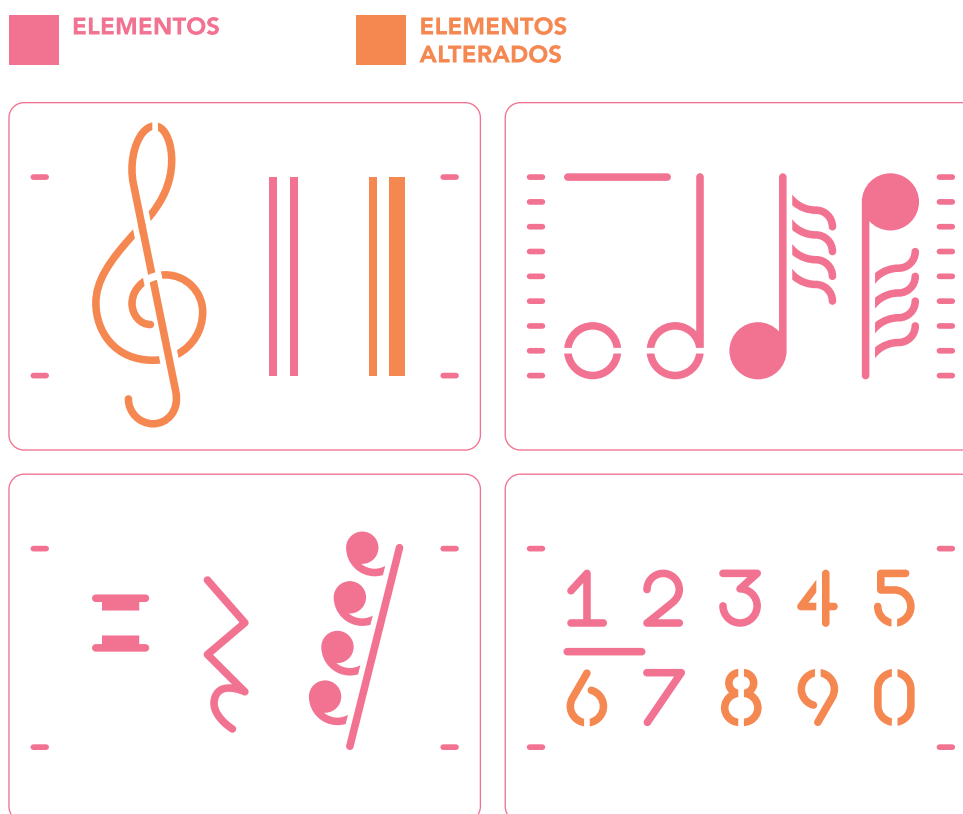
Figura 85 - 1º Protótipo da 3ª Unidade de Aprendizagem



Fonte: Autora

Feita a prototipagem inicial, foi possível detectar alguns problemas: a espessura de 1mm resultava em um gabarito muito frágil, além disso, em alguns elementos, foi necessário aumentar o tamanho das ligaduras (nos números, por exemplo) ou incluir mais ligaduras com o intuito de fortalecer a região que ficou danificada. Foi concebida também outra opção de marcação no lugar dos registros que pudesse ser mais intuitiva para as crianças da faixa-etária de 8 a 11 anos: utilização de rebaixos no acrílico que seguem a direção das linhas da pauta musical. A Figura 86 mostra as mudanças realizadas.

**Figura 86 - Gabaritos e Elementos da 3ª Unidade de Aprendizagem Parte I Alterações**

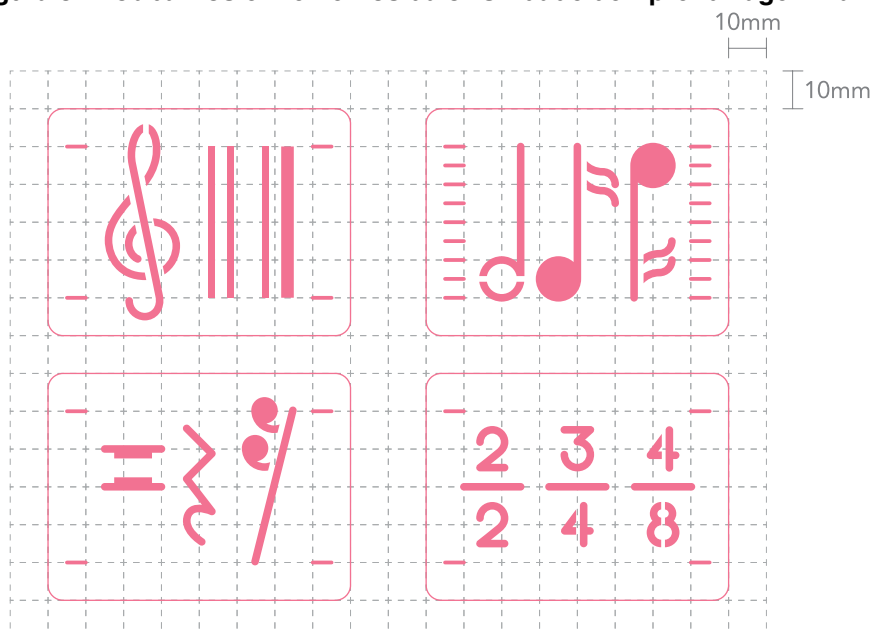


Fonte: Autora

Diante destes reajustes foi aplicada a mudança de modulação citada no início deste capítulo, ocasionando em uma readequação das dimensões dos elementos para o módulo de 10 x 10mm. Foi constatado que o tamanho dos elementos da 3ª unidade de aprendizagem poderia ser reduzido, a fim de aumentar o nível de dificuldade da

unidade e de diferenciar-se mais ainda da 2ª unidade de aprendizagem, que será explicada em seguida. A Figura 87 mostra os gabaritos na nova modulação de 10 x 10mm, seguindo a proporção de 4:3.

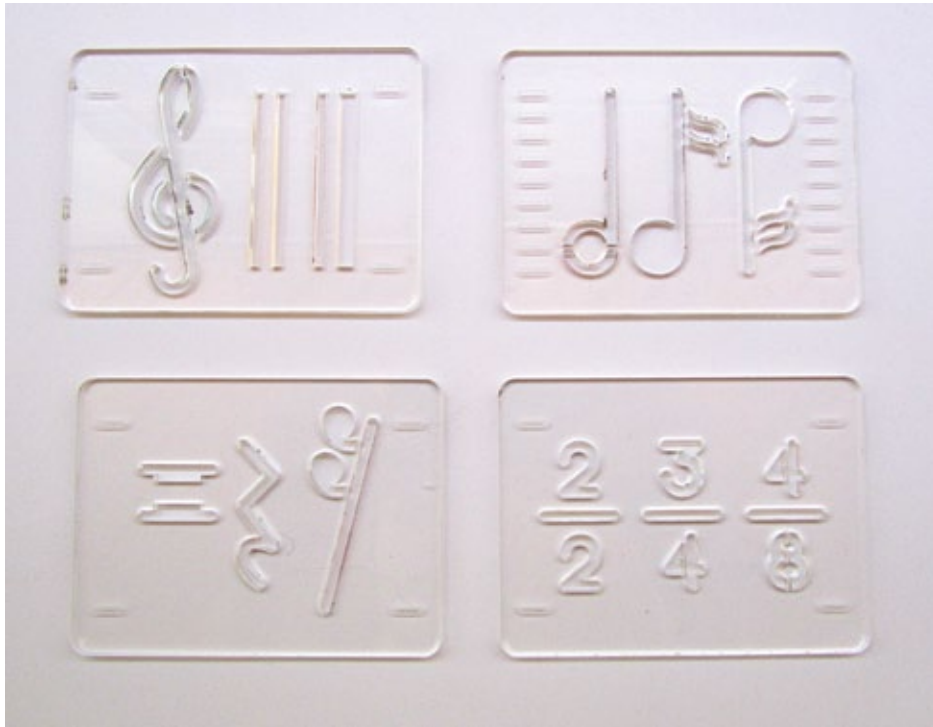
**Figura 87 - Gabaritos e Elementos da 3ª Unidade de Aprendizagem Parte II**



Fonte: Autora

A Figura 88 mostra o segundo protótipo realizado que utiliza uma chapa de acrílico cristal transparente de espessura de 2mm, a fim de aumentar a resistência do gabarito. Para otimizar ainda mais o espaço do gabarito, a nota semibreve foi retirada pois ela pode ser criada a partir da mínima, e, além disso, foram mantidos somente os números constituintes dos compassos simples (2, 3, 4 e 8).

**Figura 88 - 2º Protótipo da 3ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

#### b) Definição Visual da 2ª Unidade de Aprendizagem

Para a definição visual da 2ª unidade de aprendizagem, levou-se em conta o painel do tema visual criado conforme metodologia de Baxter (2000)<sup>32</sup> e a definição visual da 3ª unidade de aprendizagem, a fim de se aproximar da notação musical tradicional mas mantendo a ludicidade. Essa unidade também pretende incentivar a criança a compor pequenas melodias de maneira divertida e usando elementos de seu repertório social. Assim, a questão era saber como uma melodia poderia ser concebida de maneira mais fácil e intuitiva pelos alunos. A solução encontrada foi propor ao aluno visualizar uma música como uma história, unindo algo que lhe é familiar (contar histórias) a uma situação diferente (compor). A ideia central é que a criança compreenda os elementos musicais como partes constituintes de uma narrativa, na qual as notas são as protagonistas.

---

<sup>32</sup>O painel do tema visual conforme metodologia de Baxter (2000) consta na subseção 6.5 Conceito.

Desse modo, foram realizados alguns esboços das notas musicais (Figura 89) baseados no painel do tema visual de Baxter (2000), com o objetivo que o resultado final se adequasse ao repertório visual do aluno de 8 a 11 anos. A partir desses rascunhos, foram criadas expressões faciais (“smiles”) e acessórios para possibilitar a personalização da nota pela criança e, assim, estimular a criação de suas próprias relações e diferenciações entre os elementos musicais. Essa fase constitui uma atividade preparatória importante para o processo de articulação com o aprendizado da notação musical.

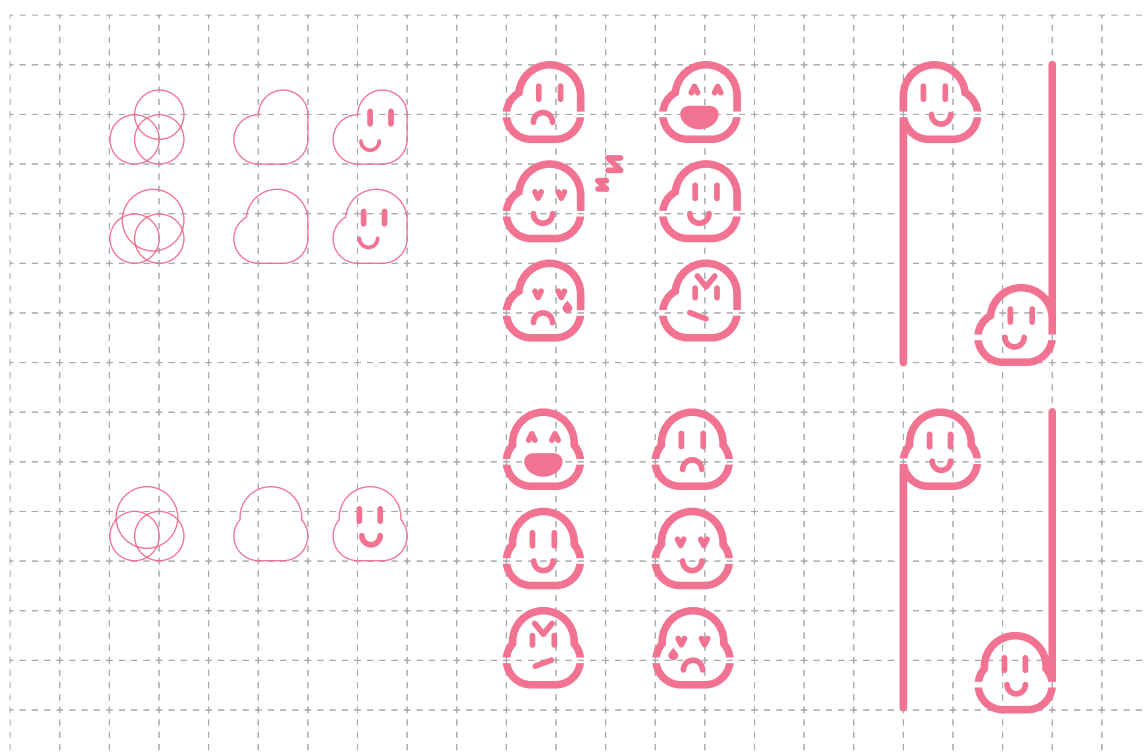
**Figura 89 - Geração de Alternativas para a 2ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

A Figura 90 permite visualizar a evolução dos esboços até a criação de um elemento visual simétrico, que se mostrou mais adequado quando aplicado nos gabaritos. O elemento visual assimétrico acabava exigindo maior número de elementos, já que as notas mudam de sentido dependendo de sua posição na pauta.

**Figura 90 - Definição Visual da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte I**

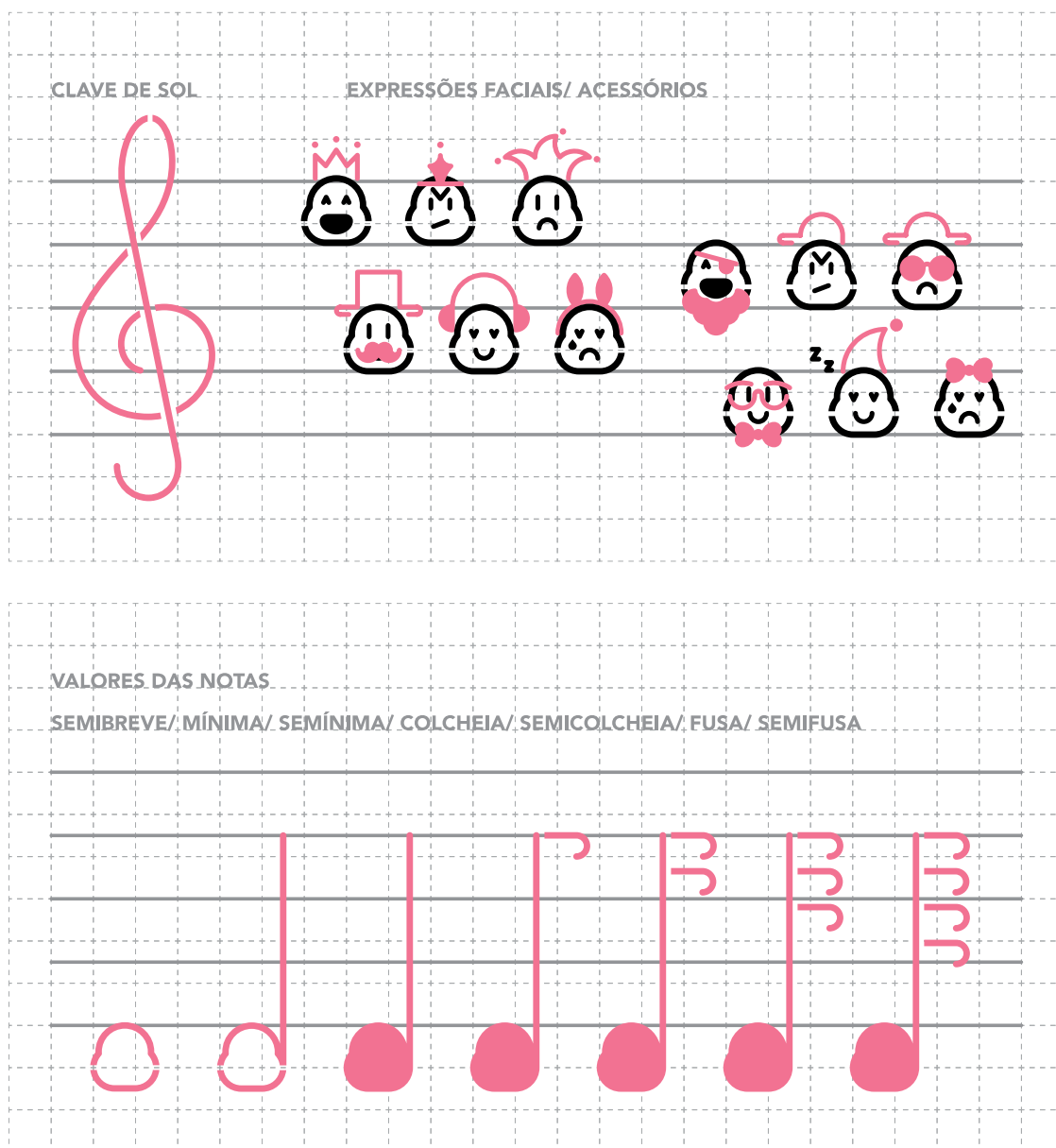


Fonte: Autora

Os conteúdos dessa unidade de aprendizagem abrangem: notas musicais (dó, ré, mi, fá, sol, lá, si), pauta ou pentagrama, clave de sol e valores das notas. Entretanto, o educador responsável pode abordar outros conteúdos utilizando o material dessa unidade: a educadora Sônia<sup>33</sup>, por exemplo, falou que seria muito interessante explorar as expressões faciais para explicar aos alunos como é feita a construção de uma narrativa musical. A Figura 91 expõe os elementos visuais desenvolvidos para essa unidade de aprendizagem.

<sup>33</sup>Mais informações sobre as educadoras, consultar as subseções 3.4.4 e 6.4.1.

Figura 91 - Definição Visual da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte II



Fonte: Autora

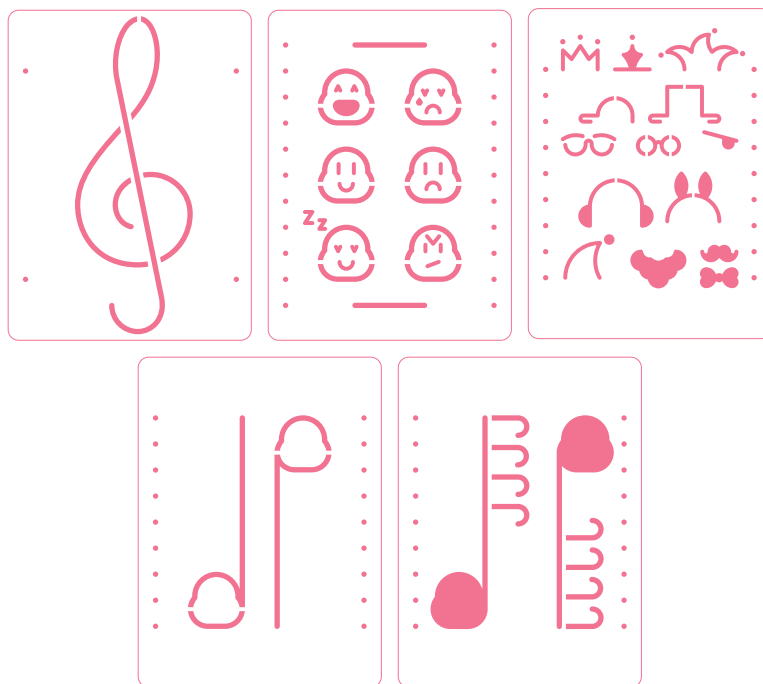
Com o objetivo de proporcionar mais possibilidades criativas aos alunos foram criados acessórios para auxiliar na customização das notas. Esses elementos foram desenvolvidos a partir do painel do tema visual, baseando-se mais especificamente nos personagens dos desenhos animados “A hora da aventura” e “O incrível mundo de Gumball”, portanto tem forte influência na cultura popular da criança e do adolescente.



## b.1) Prototipagem

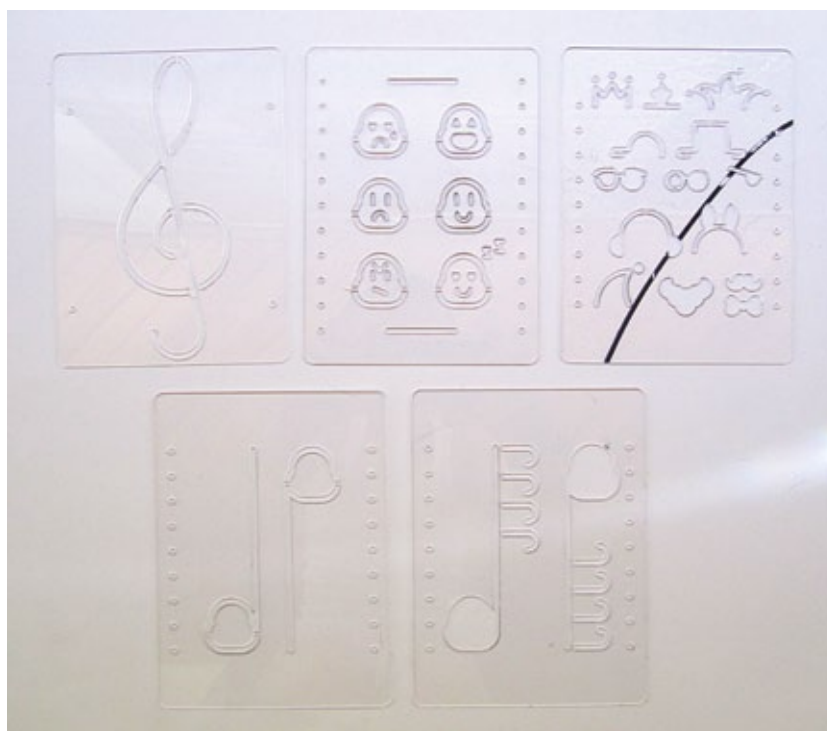
Assim como na 3ª unidade de aprendizagem, os elementos foram divididos nos gabaritos conforme sua especificidade (Figura 92), e, a partir disso, foi criado o primeiro protótipo de acrílico cristal transparente de 1mm, cortado a laser (Figura 93).

**Figura 92 - Gabaritos e Elementos da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte I**



Fonte: Autora

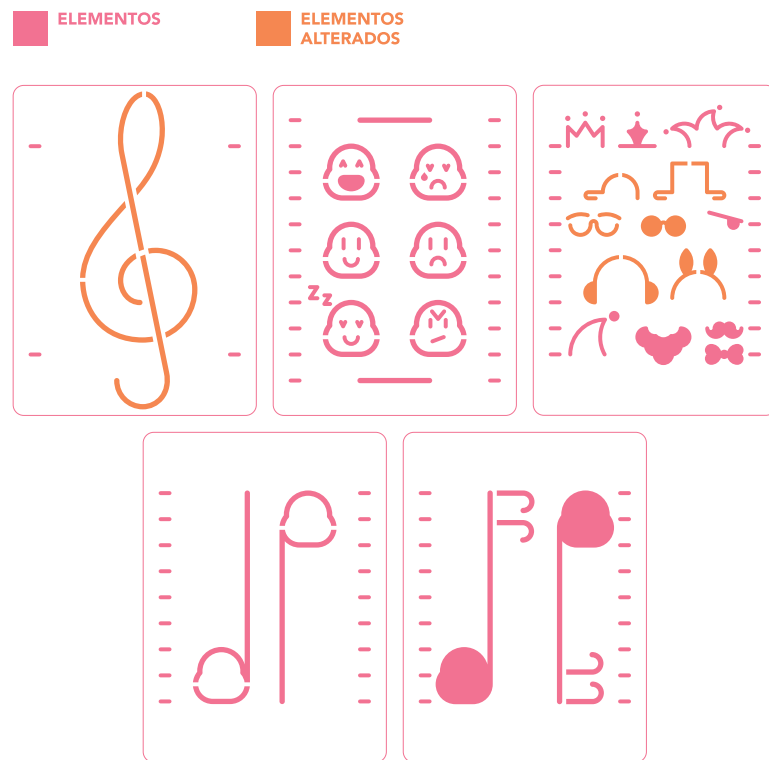
**Figura 93 - 1º Protótipo da 2ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

Em alguns elementos, como na clave de sol, foi necessário incluir mais ligaduras. Assim como na 3ª unidade de aprendizagem, a espessura de 1mm para os gabaritos mostrou-se frágil. Além disso, foi incluída às alterações a outra opção de marcação: utilização de rebaixos no acrílico que seguem a direção das linhas. A Figura 94 mostra as mudanças realizadas.

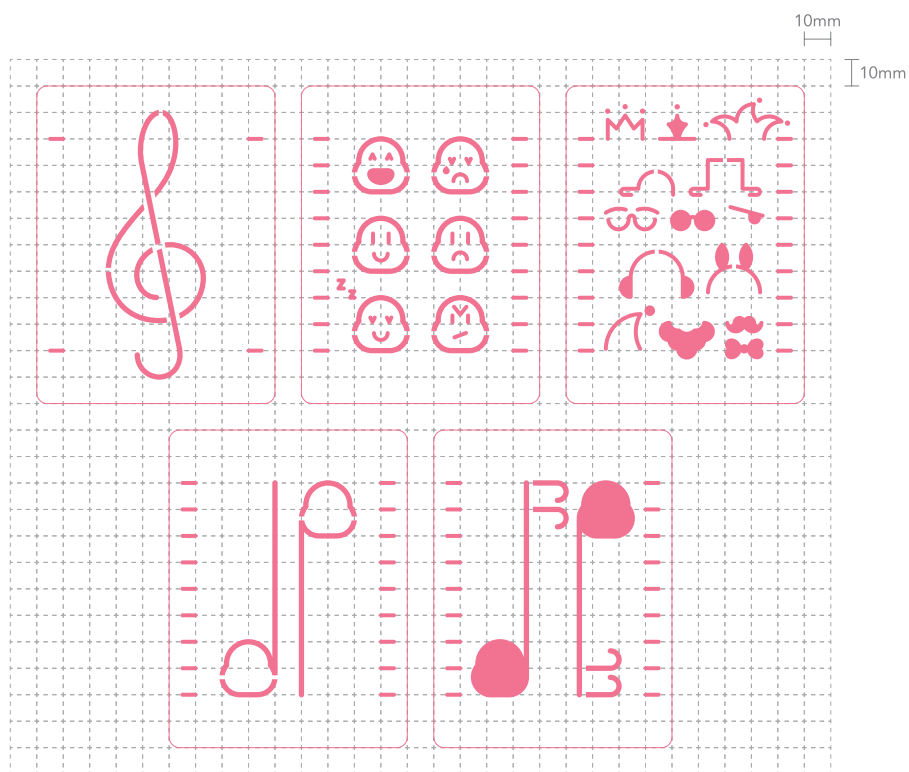
Figura 94 - Gabaritos e Elementos da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte I Alterações



Fonte: Autora

A Figura 95 mostra os gabaritos na nova modulação de 10 x 10mm, seguindo a proporção de 4:3.

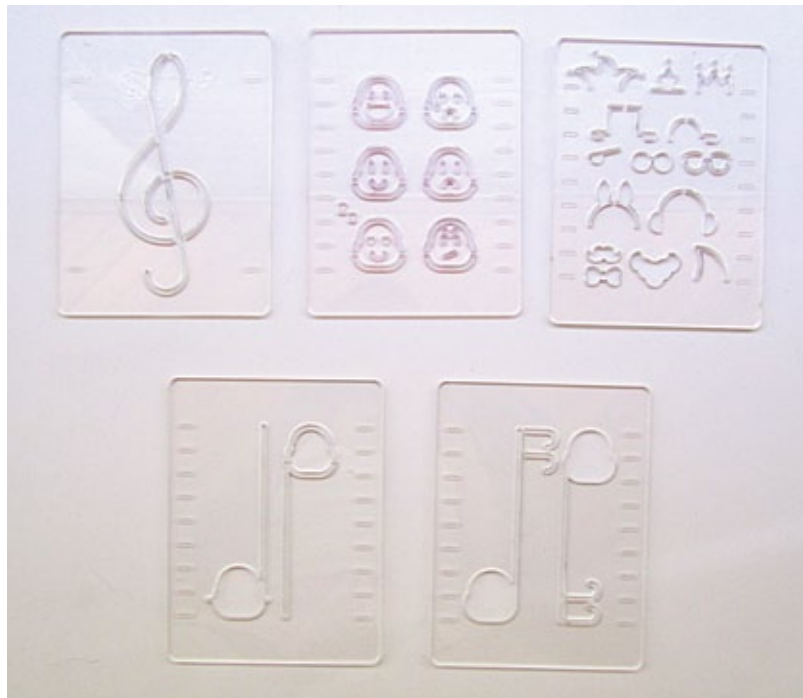
Figura 95 - Gabaritos e Elementos da 2ª Unidade de Aprendizagem Parte II



Fonte: Autora

Na Figura 96 observa-se o segundo protótipo da 2ª unidade de aprendizagem feito em uma chapa de acrílico cristal de espessura de 2mm, com o intuito de aumentar a resistência do gabarito.

**Figura 96 - 2º Protótipo da 2ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

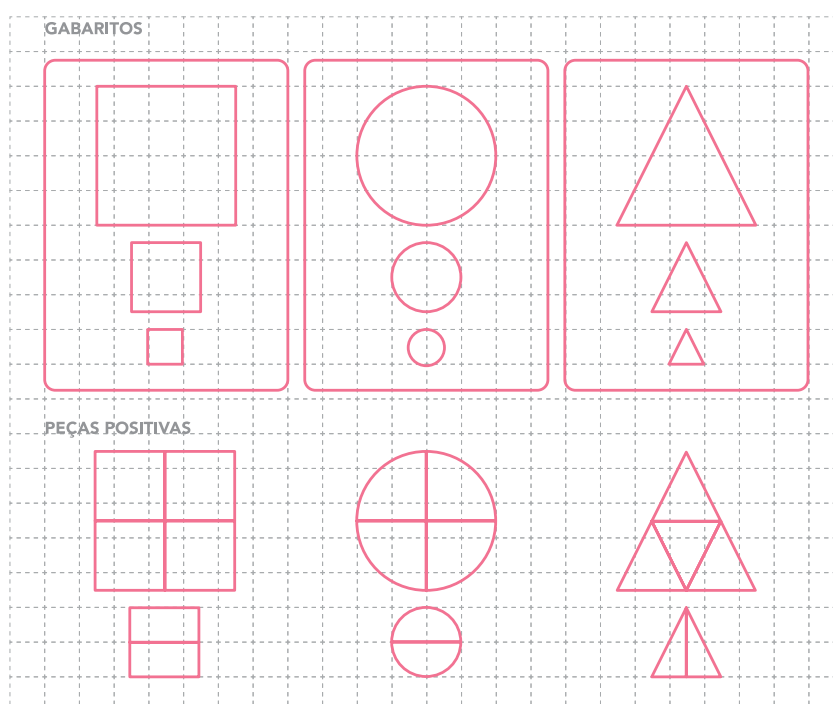
### c) Definição Visual da 1ª Unidade de Aprendizagem

A 1ª unidade de aprendizagem tem como objetivo a criação de uma notação musical própria pela criança. Diferente da 2ª unidade de aprendizagem que propõe à criança criar suas notas baseadas em formas pré-determinadas, a 1ª unidade oferece maior liberdade criativa na atividade. Conforme Pedro Paulo Salles no artigo “Gênese da Notação Musical na Criança: os signos gráficos e os parâmetros do som”, as crianças recorrem a diversas formas de representação, como: onomatopéias, desenhos mais detalhados e formas mais abstratas. O que foi analisado no experimento realizado na Escola Amigos do Verde, relatado no Apêndice B, é que poucas crianças conseguem realizar uma representação mais abstrata do som e os desenhos tendem a ser bastante literais. Portanto, a função do gabarito nessa unidade é guiar a criança no caminho da abstração, já que, a notação musical convencional consiste em uma representação gráfica bastante abstrata das características básicas

do som. Entretanto, neste primeiro momento, os gabaritos não devem ser utilizados e as crianças são estimuladas a desenhar a mão livre sobre uma folha em branco. Conforme a evolução dos alunos e suas representações, os gabaritos podem ser inseridos em seus desenhos, e, avançando mais ainda, pode-se inserir o suporte com a pauta. Assim, foi preciso selecionar as formas que seriam oferecidas nos gabaritos desta etapa inicial.

Conforme Dondis (1999), Lupton e Phillips (2008) e Wong (2011) há três formas básicas capazes de criar todas as formas existentes na natureza e na imaginação: o círculo, o quadrado e o triângulo equilátero. Portanto, essas serão as formas oferecidas para explorar. Além da criação de gabaritos, foi constatada a necessidade de incluir peças positivas que pudessem ser adicionadas às formas dos gabaritos e, assim, ampliar as possibilidades de exploração formal (Figura 97).

**Figura 97 - Definição Visual da 1ª Unidade de Aprendizagem**

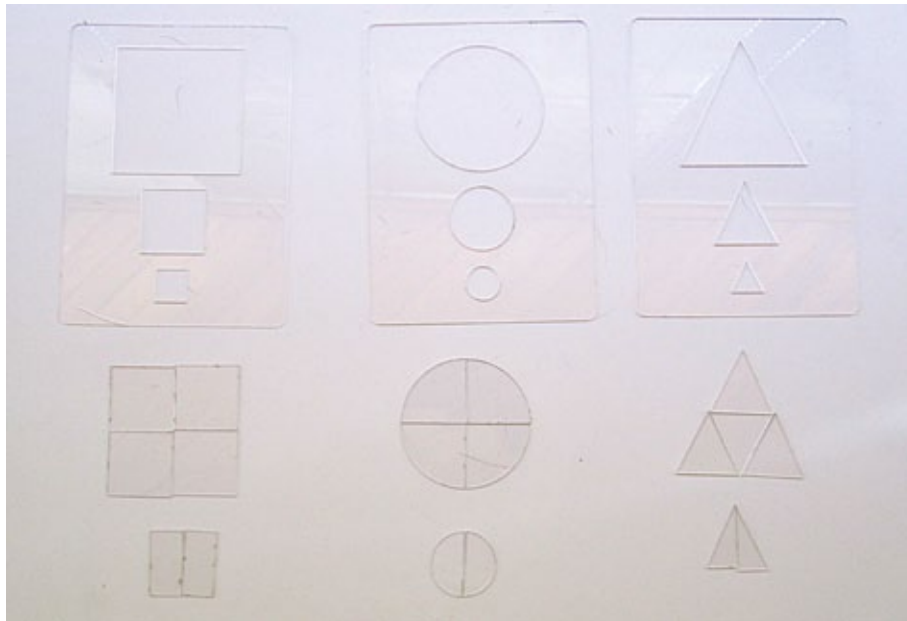


Fonte: Autora

### c.1) Prototipagem

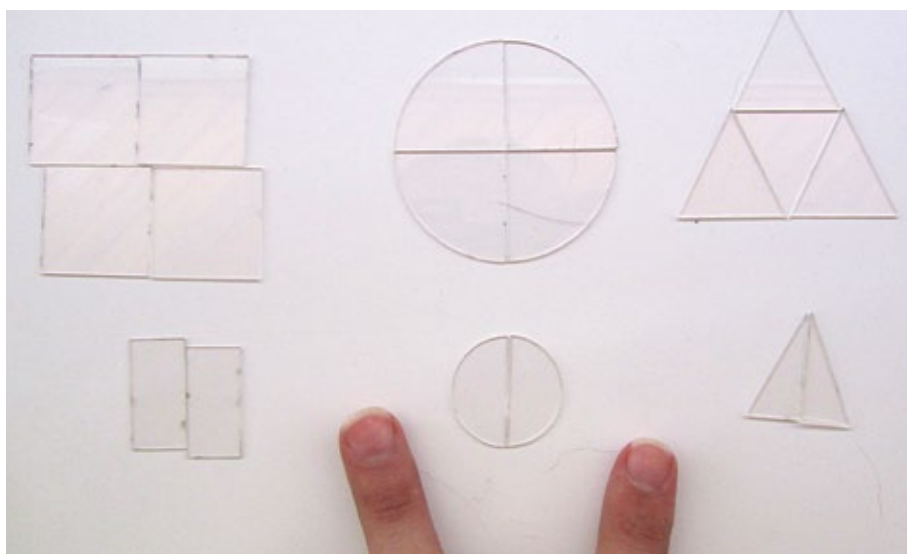
Com base nos vetores criados acima, foram gerados os primeiros protótipos de acrílico cristal transparente de 1mm, cortados a laser (Figuras 98 e 99).

**Figura 98 - 1º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

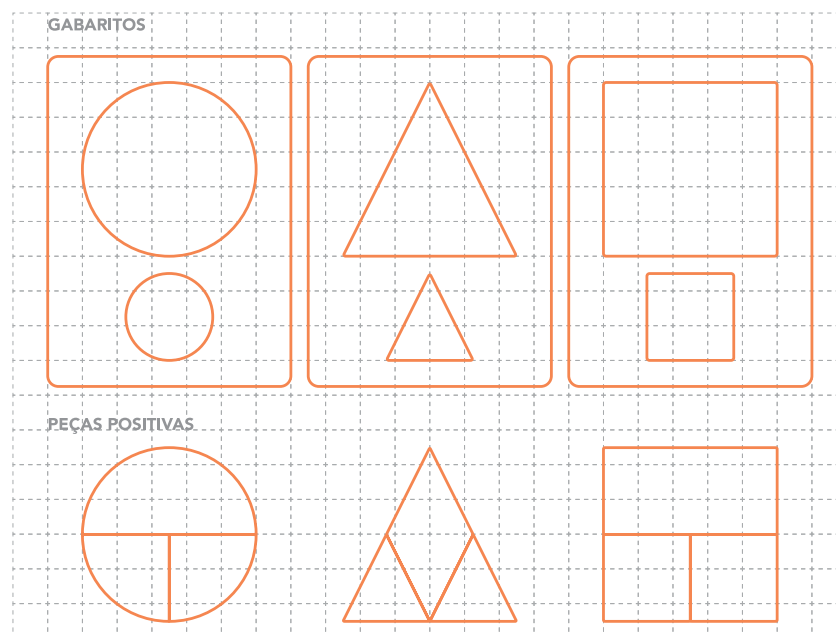
**Figura 99 - 1º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem: Peças Positivas**



Fonte: Autora

No processo de produção do primeiro protótipo foram destacados alguns pontos pertinentes: a necessidade de aumentar o tamanho das peças positivas que acabaram ficando com dimensões muito reduzidas e a presença de cantos pontiagudos nessas peças. Logo, realizaram-se algumas mudanças: no lugar de três formas em cada gabarito, mudou-se para duas formas, a fim de aumentar o tamanho das peças positivas. Além disso, os cantos foram levemente arredondados (diâmetro de 0,5mm) para evitar futuros acidentes com cantos pontiagudos. A Figura 100 mostra as mudanças realizadas.

**Figura 100 - Gabaritos e Elementos da 1ª Unidade de Aprendizagem Parte I Alterações**

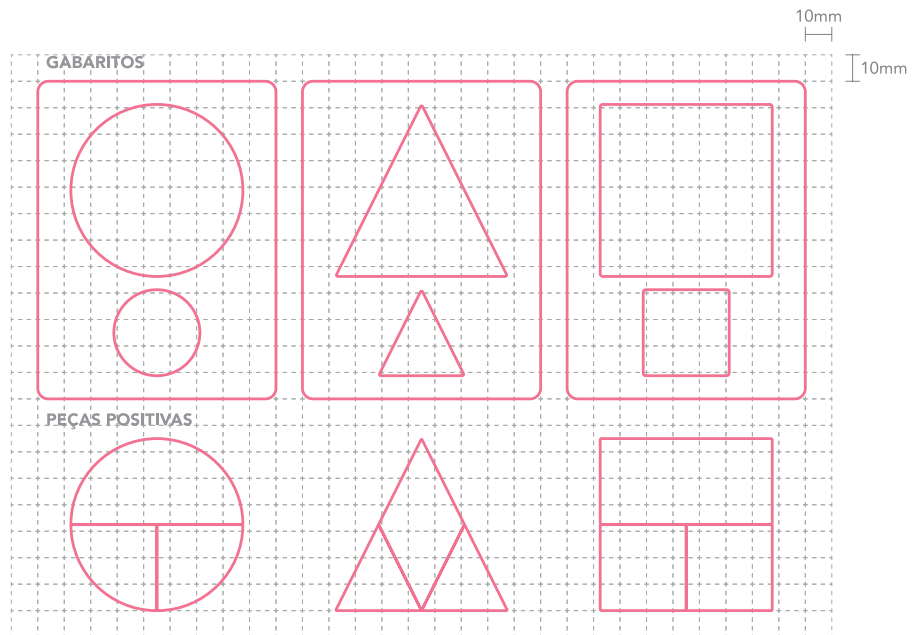


Fonte: Autora

A Figura 101 mostra os gabaritos na nova modulação de 10 x 10mm, seguindo a proporção de 4:3.



**Figura 101 - Gabaritos e Elementos da 1ª Unidade de Aprendizagem Parte II**



Fonte: Autora

Nas Figuras 102 e 103 aparece o segundo protótipo realizado que utiliza uma chapa de acrílico cristal de espessura de 2mm, a fim de aumentar a resistência do gabarito e das peças positivas.

**Figura 102 - 2º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

**Figura 103 - 2º Protótipo da 1ª Unidade de Aprendizagem: Peças Positivas**



Fonte: Autora

#### 7.4.2 Definição do Suporte

Foi definido que o suporte seria de papel, pelo fato de ser um material acessível e que possibilita diversos usos: “para escrita, desenho, impressão e muitos outros fins (FONSECA, 2008, p. 162)”. O intuito dessa escolha também visou que o aluno da rede pública não precisasse adquirir nenhum material específico para a escrita além dos que estão presentes na lista de material escolar<sup>34</sup>, como lápis, lápis de cor, borracha e caneta.

Em decorrência das alterações projetuais da definição visual das unidades de aprendizagem, as dimensões do suporte também foram redefinidas. Desse modo, foram analisados dois segmentos de partitura de diferentes níveis de conhecimento musical, a fim de utilizar proporções semelhantes no suporte. Para facilitar a visualização, esses segmentos foram colocados em um grid modular (Figura 104).

**Figura 104 - Análise das Proporções das Pautas**

1.

28x

A musical score for the song 'Vai preso pro quartel.' The score is presented on a grid that is 28 units wide and 8 units high. It consists of two staves: a treble clef staff on top and a bass clef staff on the bottom. The melody is written in the treble clef, and the lyrics 'não mar- char di - rei - to Vai pre - so pro quar - tel.' are written below the notes. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above the notes. The bass staff contains a simple accompaniment. The grid is labeled '28x' at the top and '8x' on the right side.

2.

28x

A musical score for a piano exercise, presented on a grid that is 28 units wide and 8 units high. It consists of two staves: a treble clef staff on top and a bass clef staff on the bottom. The treble staff contains a sequence of chords and rests, with fingerings indicated by numbers 1-5 above the notes. The bass staff contains a sequence of notes with fingerings indicated by numbers 1-5 below the notes. The grid is labeled '28x' at the top and '8x' on the right side.

Fonte: Autora

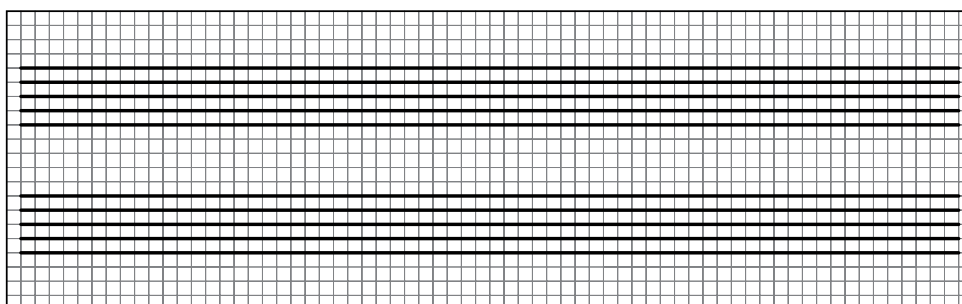
<sup>34</sup> Disponível em <[https://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/linkmateria/cart.cart\\_mat\\_escolar.pdf/](https://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/linkmateria/cart.cart_mat_escolar.pdf/)>. Acesso em 15 de Dezembro de 2013.

O primeiro segmento foi retirado do livro de Mário Mascarenhas “Duas mãozinhas no teclado: método de piano para crianças desde 4 anos”, e apresenta um direcionamento didático para crianças que não possuem conhecimento de notação musical. Já o segundo segmento, retirado também de outro livro de Mário Mascarenhas “Curso de Piano: 1º volume”, possui uma abordagem direcionada para um público de maior faixa-etária. A conclusão é que ambas apresentam proporções semelhantes, na qual, o comprimento horizontal é, aproximadamente, 3.5 vezes maior que o comprimento vertical, considerando o número de duas pautas por folha. Com base nisso, o tamanho de folha escolhido foi de 680 x 210mm, objetivando manter uma proporção semelhante e levando em conta o número máximo de duas pautas por folha.

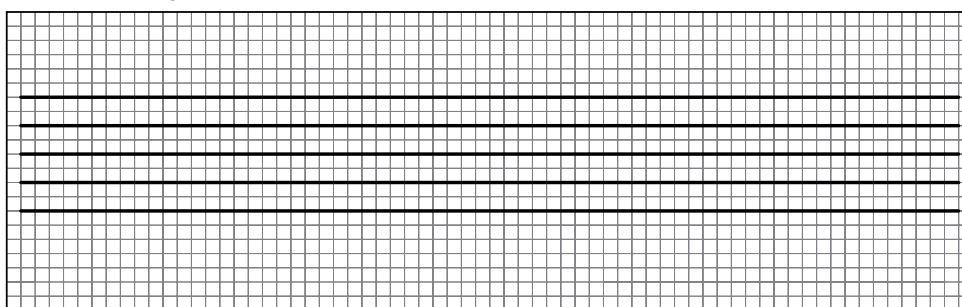
Essas dimensões também foram estipuladas visando que o material é de uso coletivo, e deve, portanto apresentar um tamanho compatível para atividades em grupo. A Figura 105 mostra o resultado final, cada módulo abaixo corresponde a 10 x 10mm na escala real.

**Figura 105 - Definição do Suporte**

**1. SUPORTE COM DUAS PAUTAS PARA 3ª UNIDADE DE APRENDIZAGEM**

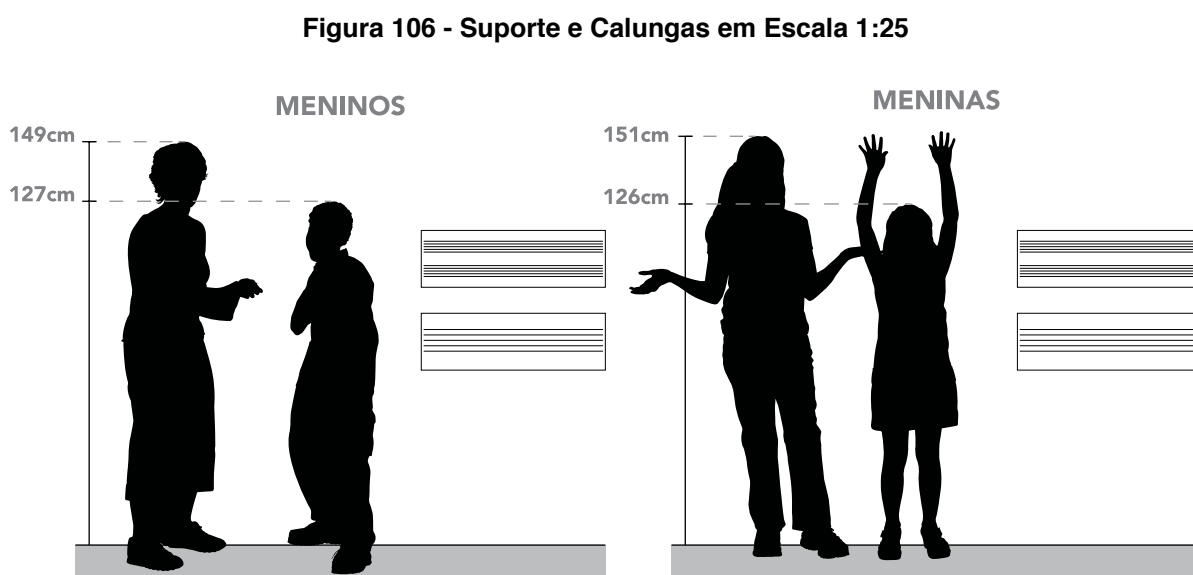


**2. READAPTAÇÃO DO SUPORTE PARA 2ª E 1ª UNIDADE DE APRENDIZAGEM**



Fonte: Autora

Além disso foi feito um comparativo em escala entre o tamanho do suporte com calungas de 8 e 11 anos (Figura 106): as idades mínima e máxima da faixa-etária estipulada para o projeto. Foi utilizado como referência a tabela de idade e altura do NCHS 77/8<sup>35</sup> para gênero masculino e feminino.



Fonte: Autora

#### 7.4.3 Validação

Depois de definidas as principais diretrizes projetuais, as unidades de aprendizagem e seus materiais foram apresentados às educadoras Isabel e Sônia<sup>36</sup>. Isabel considerou o resultado atingido aplicável à realidade das escolas brasileiras e achou os gabaritos ferramentas estimulantes para as crianças no ensino da notação musical. Sônia mostrou-se entusiasmada com o resultado e também destacou a importância dos gabaritos. As unidades de aprendizagem foram consideradas adequadas, assim como a ordem de apresentação dos conteúdos.

Com a finalidade de testar os gabaritos, o suporte e a dinâmica das três

<sup>35</sup>Disponível em <[http://www.sbp.com.br/img/documentos/valores\\_referencia.pdf](http://www.sbp.com.br/img/documentos/valores_referencia.pdf)>. Acesso em 15 de Dezembro de 2013.

<sup>36</sup>Mais informações sobre as educadoras, consultar as subseções 3.4.4 e 6.4.1.

unidades de aprendizagem, além de conversar com as educadoras Sônia e Isabel, foi constatada a necessidade de reunir um grupo de crianças para realizar a análise do projeto criado. Em decorrência do período de desenvolvimento do projeto que acabou se estendendo pelo mês de Janeiro, não haviam escolas disponíveis para a realização da atividade. Como solução, pensou-se na criação de um “Laboratório Experimental de Música”, no qual algumas crianças da faixa-etária de 8 a 11 anos foram convidadas a participar e experimentar as três unidades de aprendizagem<sup>37</sup>. Os integrantes foram recrutados pela autora do projeto, que convidou seu irmão de 8 anos de idade e o irmão de 11 anos de idade de uma amiga, e pela orientadora do presente trabalho de conclusão, que convidou os colegas de escola de seu filho de 10 anos de idade.

As atividades foram realizadas no dia 29 de Janeiro de 2014 no Salão de Festas de um prédio localizado no Bairro Menino Deus da cidade de Porto Alegre, em um espaço apropriado com mesas e cadeiras, com o intuito de simular o ambiente escolar. O início das atividades ocorreu às 17:30 com término às 19:30.

Além da presença das crianças nos papéis de alunos, a professora de música Sônia foi convidada para desempenhar o papel de educadora a fim de tornar a experiência ainda mais próxima da realidade. O Laboratório Experimental de Música contou com a presença de oito crianças: sete meninos e uma menina. Dessa mostra de oito crianças, sete delas possuíam 11 anos de idade e uma possuía 8 anos de idade. Todas elas freqüentam colégio particular, com exceção da única menina que estuda no Colégio Militar de Porto Alegre. Pode-se considerar que todos os participantes são de classe social média.

Para a realização dessa validação foram planejadas atividades específicas para cada unidade de aprendizagem assim como uma estratégia de funcionamento do laboratório, em conjunto com a educadora Sônia, com o objetivo de testar todas as unidades sem cansar as crianças. Inicialmente, foi determinado que os alunos seriam divididos em três grupos de acordo com o nível de conhecimento de notação musical, e na seqüência se dividiriam em mesas para desempenhar as atividades específicas de cada nível. Cada unidade de aprendizagem contou com seu material

<sup>37</sup>Os termos de consentimento dos responsáveis encontram-se no Apêndice C.

específico: folhas A4 em branco e gabaritos negativos e positivos para a 1ª unidade de aprendizagem, folhas de 680 x 210 mm com uma pauta impressa e os gabaritos para a 2ª unidade de aprendizagem, e, folhas de 680 x 210 mm com duas pautas impressas e gabaritos para a 3ª unidade de aprendizagem. Além disso, foram impressas algumas folhas A5 para a professora (Figura 107), com as possibilidades de atividades e os conteúdos abordados em cada unidade para auxiliá-la. Também foram providenciados dois instrumentos para o uso dos alunos, um violão e um teclado, e um CD com sons diversos.

**Figura 107 - Folhas A5 para Auxiliar o Professor**



Fonte: Simone Uriart<sup>38</sup>

O Laboratório Experimental de Música iniciou com a apresentação da professora Sônia às crianças (Figura 108) e uma breve explicação das atividades que viriam a seguir. Após, cada criança se apresentou e falou um pouco de si: se já haviam estudado música, se sabiam tocar algum instrumento, quantos anos de idade e que série estavam. Dentre as oito crianças, só três apresentavam algum tipo

---

<sup>38</sup>O registro fotográfico do Laboratório Experimental de Música foi realizado pela designer Simone Uriart.

de conhecimento musical, uma delas em sua apresentação enfatizou: “a única coisa que eu sei sobre música é a palavra música”. Portanto, a dinâmica do laboratório teve que ser readequada: as crianças foram divididas em dois grupos, um grupo com cinco crianças sem nenhum conhecimento musical (1ª unidade de aprendizagem) e o segundo grupo com três crianças que já apresentavam uma base teórica (2ª unidade de aprendizagem). Dependendo da evolução do segundo grupo, as crianças poderiam realizar uma atividade da 3ª unidade de aprendizagem. As atividades foram realizadas de maneira simultânea, sob coordenação da professora Sônia.

**Figura 108 - Início do Laboratório Experimental de Música**



Fonte: Simone Uriartt



a) 1ª Unidade de Aprendizagem

O grupo da 1ª unidade de aprendizagem realizou a seguinte atividade:

1. As crianças são reunidas em duplas;
2. Os integrantes da dupla devem ficar em mesas diferentes para não ver o que o outro aluno está desenhando;
3. O professor coloca o CD com os sons que abrangem: INTENSIDADE, ALTURA E TIMBRE;
4. O professor escolhe um determinado número de sons e os apresenta às crianças;
5. Os alunos devem representar esses sons graficamente, com a ajuda dos gabaritos, de maneira que o outro integrante da dupla consiga identificá-los;
6. A dupla se reencontra e deve adivinhar, baseado no desenho do colega, qual som foi representado.

Figura 109 - Atividade da 1ª Unidade de Aprendizagem



Fonte: Simone Uriartt

Nessa atividade o uso dos gabaritos foi optativo, portanto, nem todas as crianças o usaram para representar os sons. Os gabaritos foram utilizados pelas crianças que

supostamente apresentavam maior facilidade de abstração. Portanto, sugere-se que deve ser estipulada uma variação da atividade conforme a evolução do aluno, na qual os sons podem ser representados somente com a utilização dos gabaritos, com o intuito de incentivar a criança a níveis maiores de abstração e, assim, prepará-la para a notação musical convencional.

#### b) 2ª Unidade de Aprendizagem

O grupo da 2ª unidade de aprendizagem realizou a seguinte atividade:

1. Professor ensina três notas musicais para os alunos e sua localização na pauta: DÓ, RÉ e MI.
2. Utilizando os gabaritos, os alunos devem criar três personagens que representem as notas. Um personagem que represente o DÓ, outro para o RÉ e outro para o MI.
3. Depois disso, devem criar uma história que envolva os três personagens e devem transcrevê-la na pauta, colocando os personagens na sua localização correta.
4. Depois de transcrever a história na pauta, devem contá-la à turma.
5. Ao término da história, o professor, com a ajuda de um instrumento, toca a música criada pelos alunos.
6. Conforme a atividade for evoluindo, os alunos podem incluir mais personagens para representar as demais notas musicais.

Observação: o professor pode ensinar os alunos a tocar as três notas musicais com o instrumento que estiver a disposição, e os alunos podem tocar no lugar do professor.

Figura 110 - Atividade da 2ª Unidade de Aprendizagem



Fonte: Simone Uriart

Durante a realização do Laboratório Experimental de Música foi observado que os gabaritos funcionaram e incentivaram a criança a compor contando histórias, que era o objetivo principal dessa unidade. Além disso, os gabaritos mostraram ser muito úteis para que a criança diferencie a nota a sua própria maneira, criando relações com o uso dos acessórios e os smiles (carinhas). Facilitando, assim, o reconhecimento da nota quando for tocá-la no instrumento.

### c) 3ª Unidade de Aprendizagem

Ao término da atividade da 2ª unidade, dois alunos mostraram-se aptos a realizar uma atividade inicial da 3ª unidade de aprendizagem, que foi a seguinte:

1. Os alunos recebem uma partitura de nível iniciante, nessa atividade foi utilizada a Sinfonia Beethoven na escala de dó maior (Figura 111);
2. Os alunos devem transcrever esse partitura na pauta utilizando os gabaritos;
3. Ao término, os alunos devem tocar a parte da partitura transcrita para a turma com o instrumento que estiver a disposição.

Figura 111 - Atividade da 3ª Unidade de Aprendizagem



Fonte: Simone Uriartt

Os gabaritos agilizaram os alunos a transcrever a partitura da Sinfonia Beethoven na pauta. Dois alunos realizaram essa tarefa simultaneamente na mesma pauta e um ajudou o outro a finalizar a atividade. Enquanto um transcrevia as notas, o outro colocava os compassos e a clave de sol no lugar correto. Depois disso, a pauta com a partitura já transcrita foi tocada pelos dois alunos usando instrumentos diferentes: violão e teclado.

Finalizando as atividades, os desenhos realizados pelas crianças foram expostos na parede do salão de festas para que todos visualizassem o que os participantes das outras unidades criaram (Figura 112).

**Figura 112 - Resultado do Laboratório Experimental de Música**



Fonte: Simone Uriartt

#### d) Análise da Validação

Após o término do Laboratório Experimental de Música, vieram a tona alguns pontos pertinentes observados pela educadora, pela autora do presente trabalho de conclusão e pela orientadora do projeto. Pelo fato dos protótipos dos gabaritos utilizados pelas crianças serem feitos de acrílico cristal transparente incolor, ao cair no chão, tornou-se difícil de achá-los. Como solução, os gabaritos devem apresentar uma cor para facilitar seu reconhecimento pelo professor ou aluno, mas mantendo a transparência do material.

Nas atividades das unidades de aprendizagem executadas na experimentação foram utilizados protótipos de gabaritos tanto de 1mm como de 2mm. O de 1mm facilitava o uso de diversos tipos de materiais de desenho, já o de 2mm requeria um

material de desenho de ponta mais fina, como uma lapiseira. Entretanto, o gabarito de 1mm era muito mais frágil, facilitando a quebra desse pelas crianças. Por fim, chegou-se a conclusão que a espessura ideal seria 1,5mm, para não restringir o uso de materiais de desenho e, ao mesmo tempo, diminuir a fragilidade do gabarito.

Na 2ª unidade de aprendizagem foram utilizados gabaritos com duas variações de registros (Figura 113), a fim de analisar qual dos dois era mais intuitivo para os participantes. No final da atividade, percebeu-se que o registro com furo acabava confundindo as crianças, que tentavam utilizá-lo para desenhar e não com a finalidade de alinhamento. A marcação que apresentava rebaixos no acrílico acabou mostrando-se mais apropriada.

**Figura 113 - Variações de Registros**



Fonte: Simone Uriartt

Sônia considerou que o Laboratório Experimental de Música transcorreu como previsto e que as crianças se divertiram executando as atividades, mas achou a 2ª e 3ª unidades mais interessantes que a 1ª. A educadora também ressaltou que as crianças estavam mais interessadas em tocar e escrever graças aos gabaritos e que,



na 2ª unidade de aprendizagem poderiam ter mais variedades de expressões faciais (smiles) e acessórios para estimular ainda mais os alunos.

Foi observado que as folhas A5 impressas para ajudar a educadora foram importantes para situá-la nas duas atividades que estavam ocorrendo simultaneamente. O fato se reporta a observações realizadas por Isabel na subseção 6.4.2, a respeito das lições estarem organizadas em fichário para não se tornar cara a aquisição do material didático. Assim, o projeto incluirá um fichário organizado em folhas A5 com conteúdos e sugestões de atividades para o uso do professor. Possibilitando também que o educador faça cópia dos assuntos a serem tratados na aula para distribuir aos alunos quando for necessário. No final do laboratório, algumas crianças ajudaram a guardar o material e uma delas perguntou se não havia “uma embalagem para armazenar o material e guardar tudo junto”. Conseqüentemente, o fichário e a embalagem serão abordados e melhor desenvolvidos nos próximos capítulos, assim como uma identidade visual apropriada para a faixa-etária de 8 a 11 anos.

## **8. IDENTIDADE DE MARCA**

Após a definição das unidades de aprendizagem que irão auxiliar o público-alvo a atingir o objetivo central do projeto, constatou-se necessário a criação de uma identidade de marca que fosse adequada visualmente às crianças de 8 a 11 anos. Buscando assim, a construção de uma conexão afetiva da criança com o material didático.

Para Wheeler (2009), as marcas transmitem as características intangíveis do produto. Já a identidade de marca possui o papel de tornar essas características tangíveis, fazendo uso da expressão visual e verbal da marca, isto é, “a identidade dá apoio, expressão, comunicação, sintetiza e visualiza a marca (WHEELER, 2009, p. 4)”. Rodrigues (2011) acrescenta que a identidade de marca compreende a combinação de diversos elementos que vão desde seu logotipo e símbolo à qualquer experiência de contato dos públicos que interagem com a marca.

Portanto, a seguir, serão explicitados alguns elementos da identidade de marca criados para o presente projeto.

### **8.1 Nome**

Wheeler (2009) acredita que o nome certo é um elemento essencial para a marca. Segundo Rodrigues (2011) o nome da marca abrange uma das fontes mais fortes para a construção da identidade. Portanto, a fim de gerar uma conectividade afetiva das crianças com a marca, optou-se pela criação de um nome que refletisse o conceito e o tema do projeto.

Para a criação do nome, Rodrigues (2011) sugere a utilização de “brainstorming” (explosão de idéias) ou a técnica de imersão, que consiste pela busca da palavra que melhor represente o conceito da marca. Isto é, a partir de uma palavra que esteja em conformidade com as características da marca, associam-se novas palavras até se chegar em uma opção satisfatória. Rodrigues (2011, p. 85) acredita que esta “técnica

ajuda a compreender a ideia central que está por trás da marca e que pode gerar nomes com ‘conteúdo’ mais apropriado”.

Assim sendo, utilizou-se a técnica de imersão e, posteriormente, técnicas de junção de palavras para construir novos nomes. As ideias relativas ao nome giraram em torno do tema do projeto (material didático para auxiliar no ensino-aprendizagem da notação musical) e de seu conceito (aluno no papel de compositor). No fim destas técnicas, foram escolhidos pela autora seis nomes (Figura 114).

**Figura 114 - Resultado da Técnica de Imersão e de Junção de Palavras**

TÉCNICA DE IMERSÃO	TÉCNICA DE JUNÇÃO DE PALAVRAS	PALAVRAS ESCOLHIDAS
música	criar → musicar/ criamúsica	musicar
nota/ notas	compor → musicor/ compormúsica	criamusica
notação	composição	compor
dó maior	compositor → compositura	
acordes	beethoven → nothoven/ beethoção	
partitura	mozart → notart/ mozartção	
pauta	maestro → onda maestro/ maestronda	
escalas	orquestra	
onda sonora	escola → escala na escola	onda sonora
freqüência	aluno	
ruído	brincar → barulhar	barulhar
barulho	brincadeira	
melodia	diversão	
harmonia		
instrumentos		
tecla/ teclas		tecla

Fonte: Autora

Conforme Wheeler (2009), há qualidades indispensáveis para um nome efetivo. Segundo a designer, o nome da marca deve ser:

**Significativa:** comunicar a essência da marca.

**Distintiva:** ser único, fácil de lembrar, de pronunciar, de soletrar. Além de destacar-se perante a concorrência.

**Orientada para o futuro:** permitir o crescimento da marca, adaptando-se, se preciso, para novas possibilidades.

**Modular:** permite que a empresa construa extensões da marca facilmente.

**Protegível:** seu domínio deve estar disponível e sua marca deve ser registrada.

**Positiva:** deve ter conotações positivas.

**Visual:** apresenta potencial em se apresentar graficamente em um logotipo, em um texto ou numa arquitetura de marca.

Optou-se que o nome a ser escolhido deveria ser aquele que estivesse em maior conformidade com as características listadas. A partir disso, para cada alternativa foi atribuído pela autora um valor referente ao grau de conformidade às especificações (de 1, baixa conformidade, a 5, alta conformidade). A Tabela 14 mostra o resultado.

**Tabela 14 - Requisitos de Nome (WHELLER, 2009) x Nomes Gerados**

REQUISITOS WHEELER (2009)	musical	criamúsica	compor	onda sonora	barulhar	tecla
Significativo;	3	5	5	2	3	2
Distintivo;	3	3	4	3	4	5
Orientado para o futuro;	5	4	5	2	4	4
Modular;	5	5	5	3	5	5
Protegível;	5*	5*	5*	5*	5*	5*
Positivo;	5	5	5	5	2	3
Visual;	3	2	5	2	2	5
PONTUAÇÃO	29	28	34	22	25	29

\*O registro dessas marcas foi checado no site do INPI (Instituto Nacional da Propriedade Intelectual). Todos os nomes apresentados mostraram possibilidade de registro na categoria em que se encontram. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/>>. Acesso em 15 de Janeiro de 2014.

Fonte: Autora

Sendo escolhida, portanto, a palavra “Compor” como nome do material didático, começou a se cogitar nomes para as três unidades de aprendizagem. Como a palavra “Compor” apresenta duas sílabas (“com” e “por”), optou-se em enfatizar a primeira sílaba repetindo-a em cada unidade, ficando portanto a frase “**Compor com...**” aliada a uma palavra que resuma o viés de cada unidade. A idéia foi estabelecer uma composição de palavras com boa sonoridade e ritmo. Portanto, a primeira unidade que lida com a criação da própria notação pela criança passou a se chamar “Compor com criatividade”. A segunda unidade de aprendizagem que lida com a notação musical de maneira mais lúdica, tendo as notas como as protagonistas das músicas (histórias), passou a se chamar “Compor com histórias”. A terceira e última unidade que abrange a notação musical convencional passou a se chamar “Compor com notação”.

A identificação de cada unidade que compõe o material evidenciou a necessidade de se criar uma arquitetura de marca para o material didático “Compor” e suas unidades de aprendizagem.

## 8.2 Arquitetura de Marca

Conforme Wheeler (2009) a arquitetura de marca compreende a hierarquia de marcas presentes em uma única empresa. Isto é, a interrelação existente entre a marca da empresa, seus produtos e serviços. A autora cita três tipos de arquitetura de marca:

**Monolítica:** caracterizada por uma única e forte marca mãe, na qual os produtos ou serviços apresentam a mesma identidade. Como exemplo temos a empresa Google, que apresenta como alguns de seus serviços o Google Search, Google Maps, entre outros.

**Endossada:** o produto ou serviço apresenta identidade própria, porém é beneficiado pela presença da marca mãe. Como exemplo, o produto iPod da empresa Apple ou a marca Polo da grife Ralph Lauren.

**Pluralista:** o produto ou serviço apresenta uma identidade de marca completamente

nova e a marca mãe é vinculada de forma bastante discreta, como as marcas da multinacional Kraft Foods.

Levando em consideração esses dados, optou-se por uma arquitetura de marca monolítica, já que as unidades de aprendizagem são partes constituintes do material didático “compor” e, por conseguinte, devem manter a coesão visual com a marca mãe (Figura 115).

**Figura 115 - Arquitetura da Marca Compor**



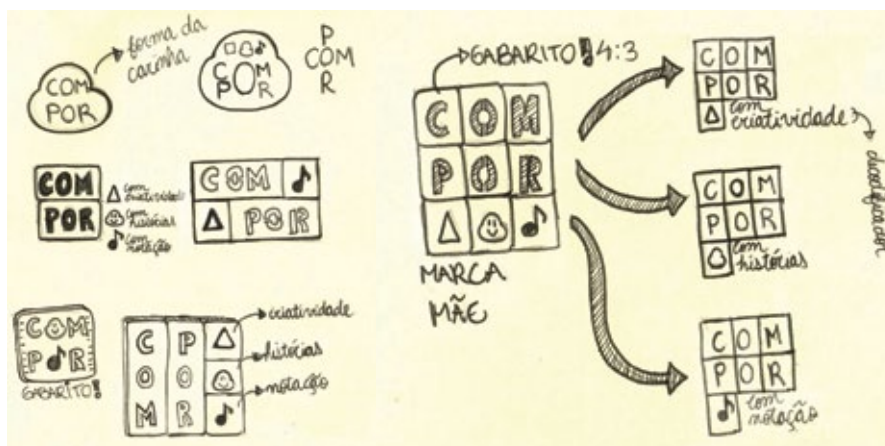
Fonte: Autora

Além disso, há uma forte integração entre as três unidades de aprendizagem, pois cada uma está interligada a outra. Como o projeto apresenta um caráter educacional que se sobrepõe ao caráter comercial, a arquitetura monolítica se mostrou mais adequada.

### 8.3 Logotipo e Símbolo

Para a criação do logotipo da identidade de marca, optou-se em usar as sílabas de “compor” separadas (“com” e “por”), a fim de enfatizar a existência da palavra “com” no nome do material didático e, assim, reforçar a conexão com as unidades de aprendizagem que utilizam “compor com...”. A Figura 116 expõe a geração de alternativas de logotipo e símbolo.

**Figura 116 - Geração de Alternativas de Logotipo e Símbolo**



Fonte: Autora

Após, foi realizado um estudo de fontes, a fim de identificar a tipografia mais adequada para o logotipo e que transmitisse as características do material didático. Por fim, definiu-se pela criação de uma tipografia que atendesse as reivindicações propostas, já que as opções disponíveis não refletiam o resultado projetual esperado pela autora. A Figura 117 mostra a tipografia criada, que foi construída com base no grid utilizado na construção dos gabaritos, apresentando, também, “stencils” que remetem diretamente ao objeto concreto do material didático.

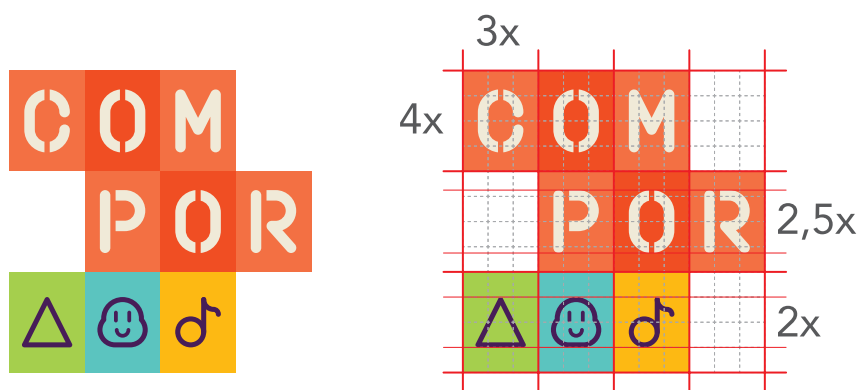
**Figura 117 - Tipografia Criada para o Logotipo da Marca “Compór”**



Fonte: Autora

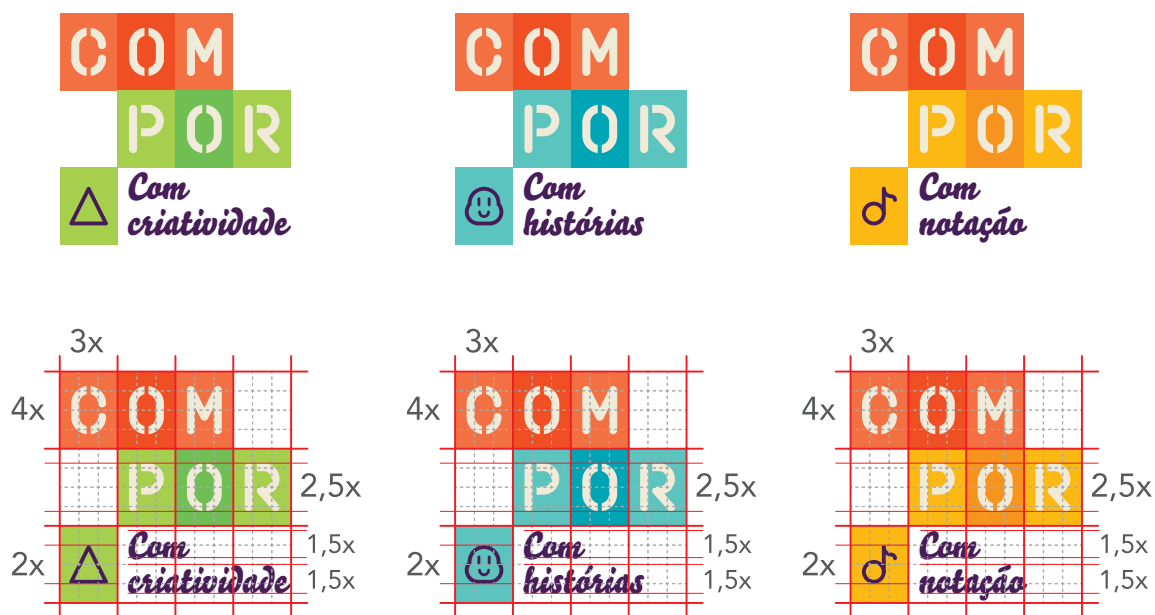
Como o objeto concreto (os gabaritos) compreende um dos maiores diferenciais desse projeto, optou-se em utilizá-los na simbologia de forma conjunta ao logotipo. Desse modo, cada letra do logotipo foi inscrita em retângulos que apresentam a mesma proporção que os gabaritos (4:3). As Figuras 118 e 119 mostram o resultado final.

**Figura 118 - Marca mãe e Grid Construtivo**



Fonte: Autora

**Figura 119 - Marcas filhas e Grid Construtivo**



Fonte: Autora



## 8.4 Tipografias de Apoio

A tipografia de apoio utilizada nas unidades de aprendizagem é a fonte Bello Pro (Figura 120). A escolha de uma fonte cursiva e bastante estilizada visa contrastar com o aspecto geométrico e minimalista dos outros elementos constituintes da marca, atribuindo mais movimento e ludicidade ao logotipo.

**Figura 120 - Tipografia de Apoio: Bello Pro**

*ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ*  
*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*  
*1234567890*

Fonte: Autora

A fonte Bello, entretanto, não se mostra adequada para textos mais longos, especialmente para alunos do Ensino Fundamental. Portanto, optou-se pela escolha de uma nova tipografia adequada para ser usada em texto corrido, mas que mantivesse a coesão visual com o restante da identidade. A partir disso, foi escolhida a fonte Classic Round Medium (Figura 121).

**Figura 121 - Tipografia de Apoio: Classic Round Medium**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

Fonte: Autora

## 8.5 Padrão Cromático

Para a delimitação do padrão cromático foram pesquisadas algumas ilustrações com composições cromáticas de referência (Figura 122).

**Figura 122 - Composições Cromáticas**



Fonte: Autora

Com base nisso, foram estipuladas as cores auxiliares (uma cor clara, uma cor escura e uma cor que gerasse contraste com as demais) e as cores das unidades de aprendizagem (Figura 123).

**Figura 123 - Padrão Cromático**

### CORES AUXILIARES

C0;M85;Y100;K0 R240;G78;B35 PANTONE 1788C	C5;M5;Y15;K0 R240;G234;B216 PANTONE 7527C
C0;M70;Y80;K0 R243;G112;B67 PANTONE 7417C	C80;M100;Y30;K30 R71;G29;B88 PANTONE 269C

### CORES DAS UNIDADES

C60;M0;Y90;K0 R112;G191;B84 PANTONE 360C	C85;M10;Y30;K0 R0;G166;B181 PANTONE 320C	C0;M50;Y100;K0 R247;G148;B30 PANTONE 144C
C40;M0;Y90;K0 R165;G207;B76 PANTONE 375C	C60;M0;Y30;K0 R91;G196;B191 PANTONE 3258C	C0;M30;Y100;K0 R253;G185;B19 PANTONE 130C

Fonte: Autora

## 8.6 Aplicações

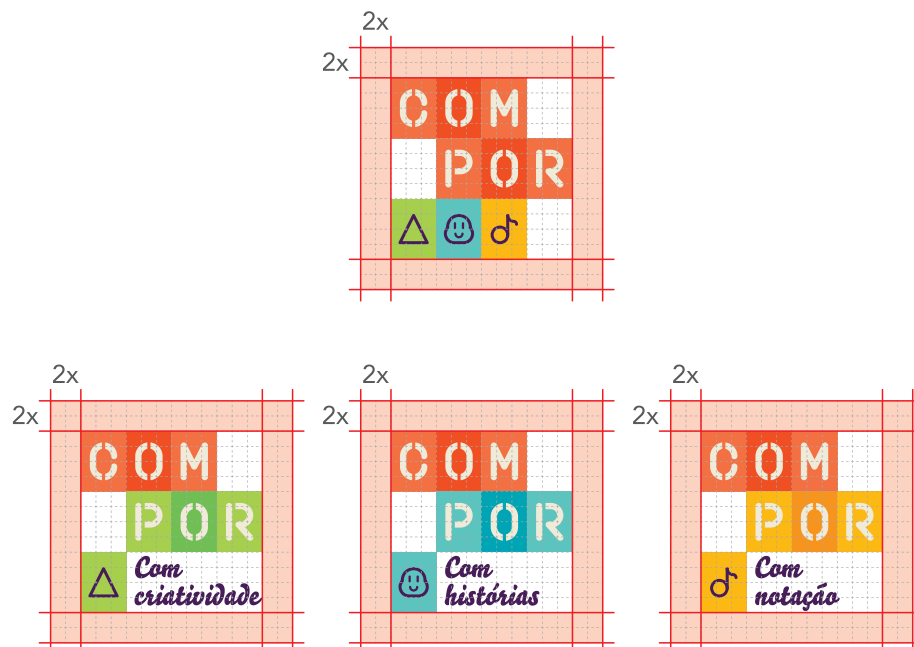
a) Reduções máximas (Figura 124): deve-se respeitar as reduções máximas da marca mãe (1,5 cm de altura) e das marcas filhas (2 cm de altura).



Fonte: Autora

b) Área de não-interferência (Figura 125): as marcas devem manter uma área de não-interferência de dois módulos ao redor da área de construção da marca.

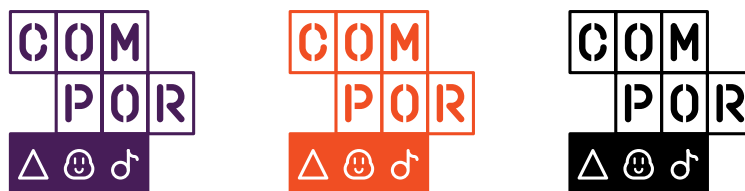
**Figura 125 - Área de Não-Interferência**



Fonte: Autora

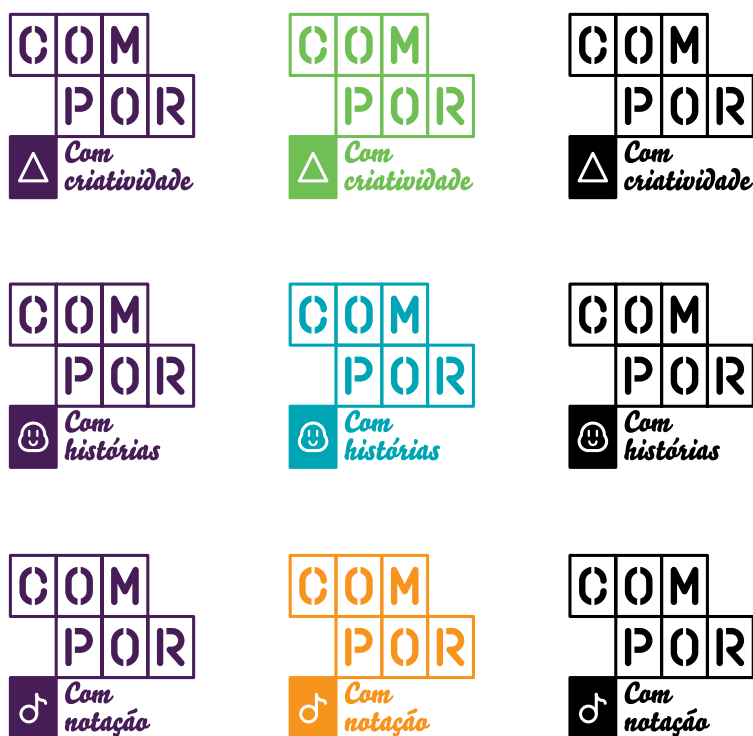
c) Versões monocromáticas (Figuras 126 e 127): correspondem a versões alternativas da marca que podem ser usadas nas cores do padrão cromático ou em preto e branco.

Figura 126 - Versões Monocromáticas Marca Mãe



Fonte: Autora

Figura 127 - Versões Monocromáticas Marcas Filhas



Fonte: Autora

d) Usos incorretos (Figura 128).

Figura 128 - Usos Incorretos



**NÃO** alterar a modulação da marca



**NÃO** achatar a marca



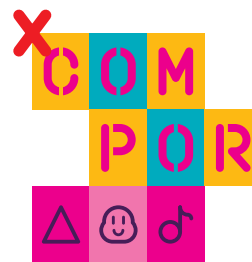
**NÃO** alterar a tipografia



**NÃO** alterar os módulos da marca



Respeitar o contraste da marca



**NÃO** alterar as cores da marca

Fonte: Autora

## 9. DETALHAMENTO

O presente capítulo tem como objetivo especificar os detalhamentos gráficos e técnicos dos elementos constituintes do material didático proposto, que abrangem: gabaritos, pautas, fichário e embalagem. Em relação a escolha dos materiais, com exceção da pauta, foi dada preferência ao custo benefício, visando boa resistência e durabilidade objetivando o melhor desempenho do material no ambiente escolar.

### 9.1 Gabaritos

Como foi visto nas etapas anteriores, o gabarito possui um papel importante no material didático e tem como objetivo auxiliar no ensino-aprendizagem da notação musical. Devido aos problemas projetuais encontrados na etapa de validação, foi determinada que a espessura do gabarito seria de 1,5mm em Acrílico. Entretanto, além de não existir no mercado chapa de acrílico com essa espessura, ainda há dúvidas em relação a fragilidade do material. A solução encontrada foi a escolha de outro material que apresentasse propriedades semelhantes ao Acrílico (como a qualidade na transparência) mas que fosse mais resistente: o Policarbonato (PC)<sup>39</sup>. Além disso, o PC apresenta maior variedade de espessuras, possuindo chapas com a espessura de 1,5 mm<sup>40</sup>.

Definido o material, é preciso pensar no processo produtivo. Os protótipos foram cortados e usinados a laser e foi observado que é uma técnica bastante precisa, favorecendo os detalhes presentes nos elementos dos gabaritos. Portanto, o processo produtivo sugerido é a usinagem a laser. Além disso, o material dos gabaritos deve apresentar uma cor, com o intuito de contrastar-se às superfícies, facilitando sua localização.

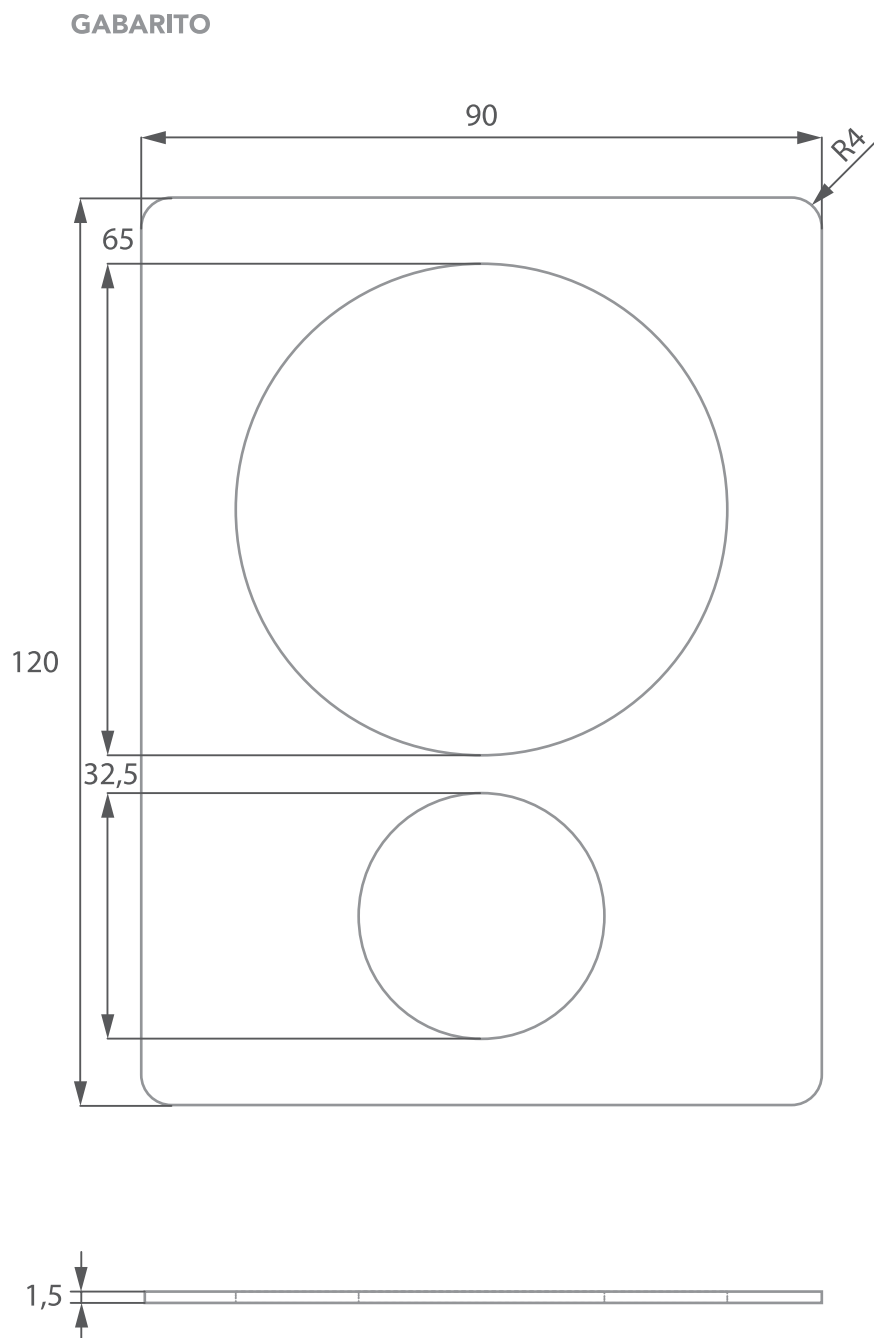
<sup>39</sup>Disponível em: <<http://www.acrilicosbrasil.com.br/policarbonato-compacto-manual-tecnico.php>> Acesso em 11 de Fevereiro de 2014.

<sup>40</sup> Disponível em: <<http://www.acrilicosbrasil.com.br/policarbonato-medidas-espessuras.php>> Acesso em 11 de Fevereiro de 2014.

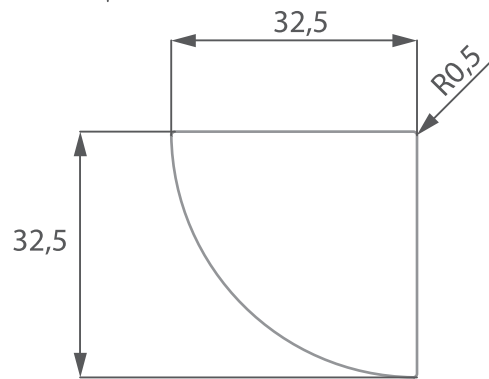
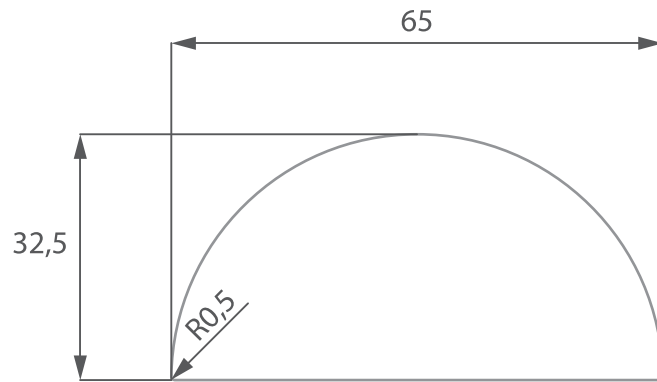
### 9.1.1 Detalhamento

A seguir, serão mostrados desenhos técnicos com as principais dimensões dos gabaritos e as variações de cada unidade de aprendizagem (Figuras 129, 130, 131, 132, 133 e 134).

**Figura 129 -Vista Superior e Frontal de Gabarito da 1ª Unidade de Aprendizagem:  
Unidade em Milímetros e Escala 1:1**



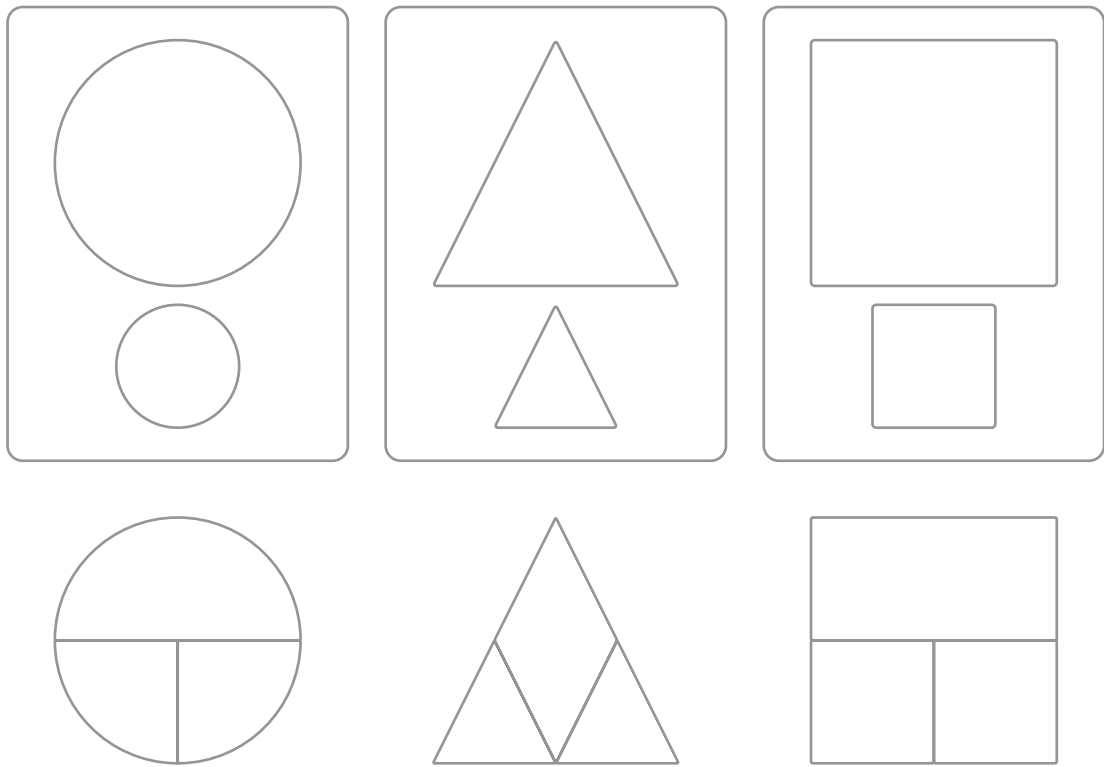
PEÇAS POSITIVAS



Fonte: Autora

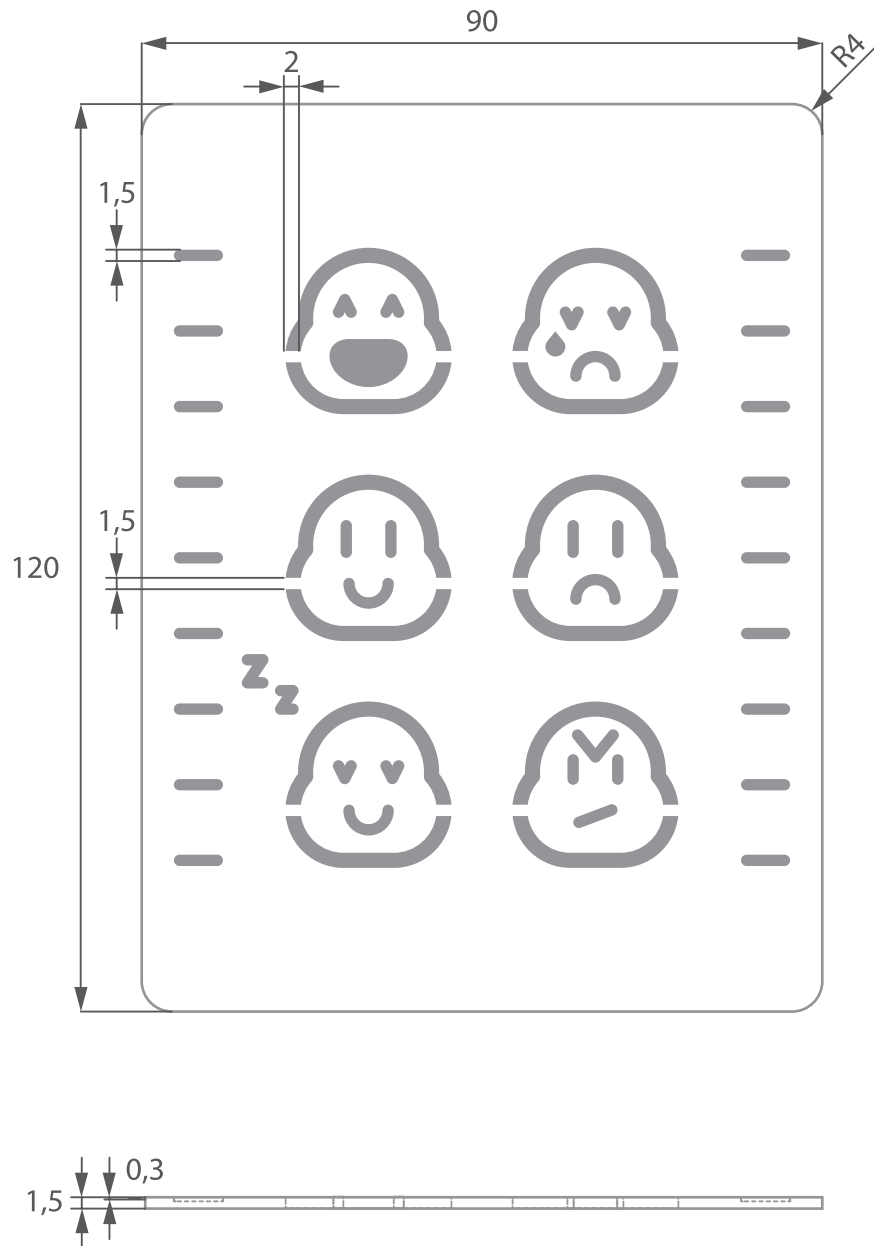


**Figura 130 -Variações de Gabarito Peças Positivas da 1ª Unidade de Aprendizagem: Escala 1:2**



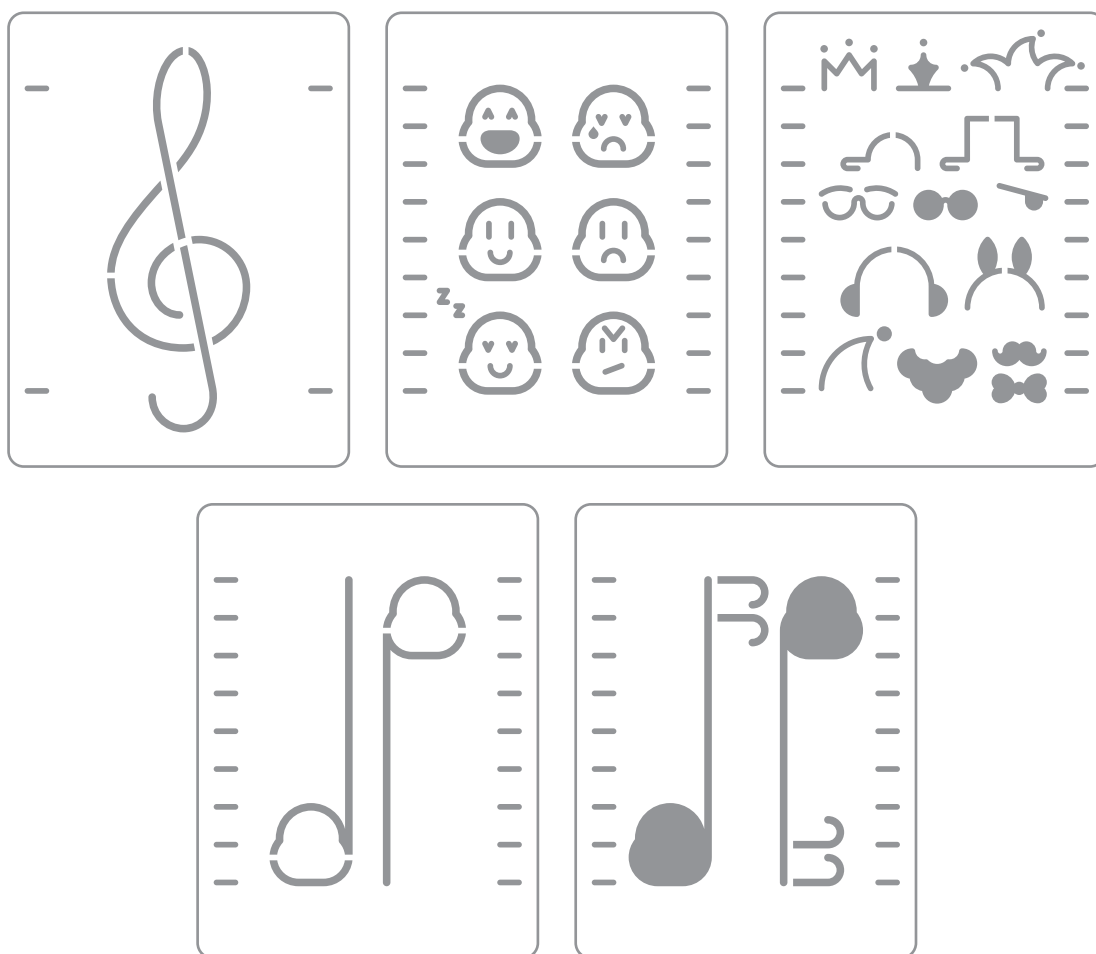
Fonte: Autora

**Figura 131 -Vista Superior e Frontal de Gabarito da 2ª Unidade de Aprendizagem:  
Unidade em Milímetros e Escala 1:1**



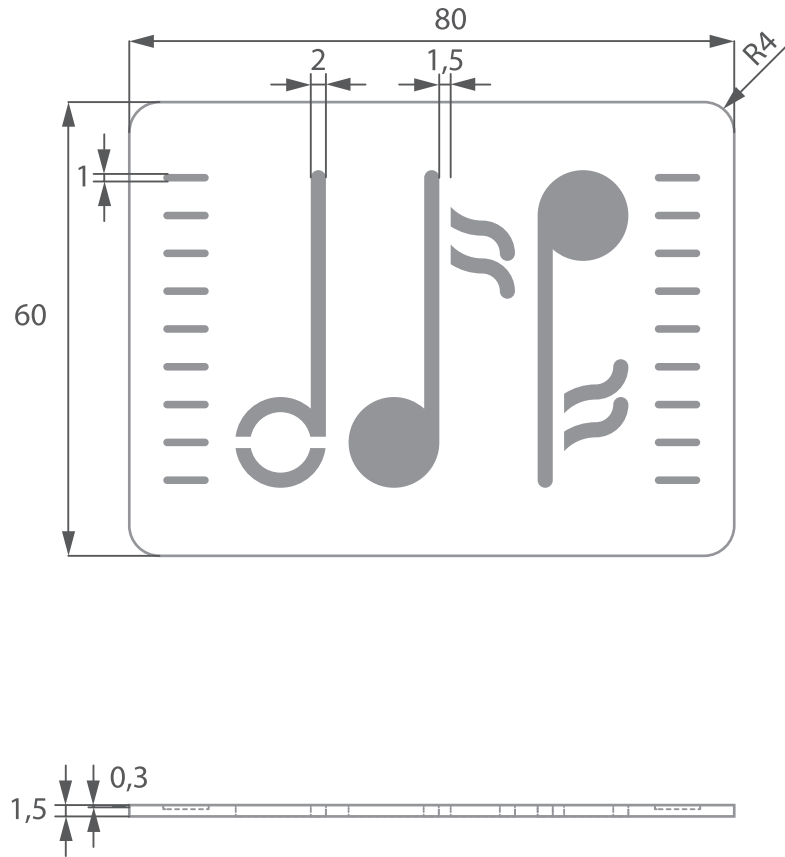
Fonte: Autora

Figura 132 -Variações de Gabarito da 2ª Unidade de Aprendizagem: Escala 1:2



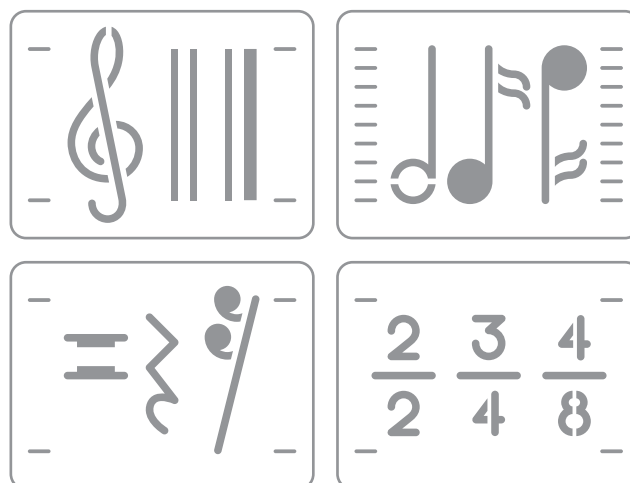
Fonte: Autora

**Figura 133 -Vista Superior e Frontal de Gabarito da 3ª Unidade de Aprendizagem:  
Unidade em Milímetros e Escala 1:1**



Fonte: Autora

**Figura 134 -Variações de Gabarito da 3ª Unidade de Aprendizagem: Escala 1:2**



Fonte: Autora

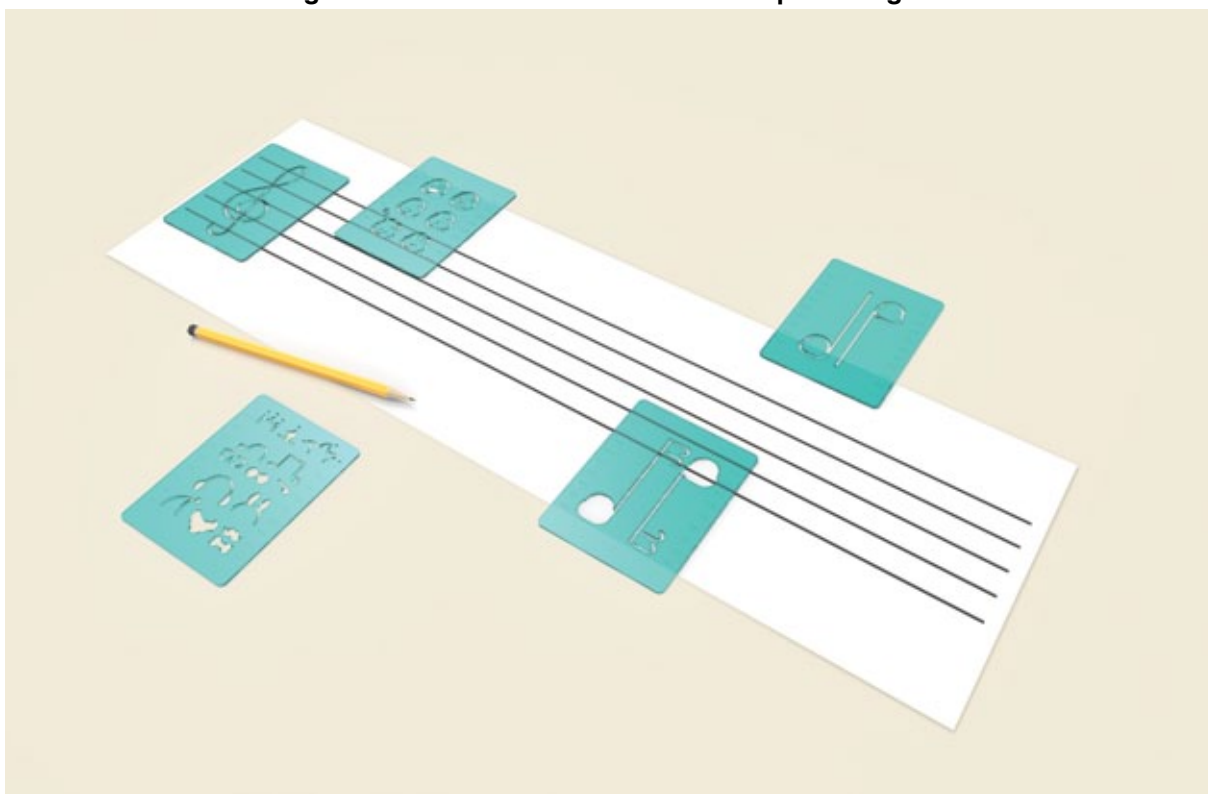
Afim de ilustrar a proposta final de gabarito, foram realizados alguns “renders” (Figuras 135, 136 e 137).

**Figura 135 - Render da 1ª Unidade de Aprendizagem**



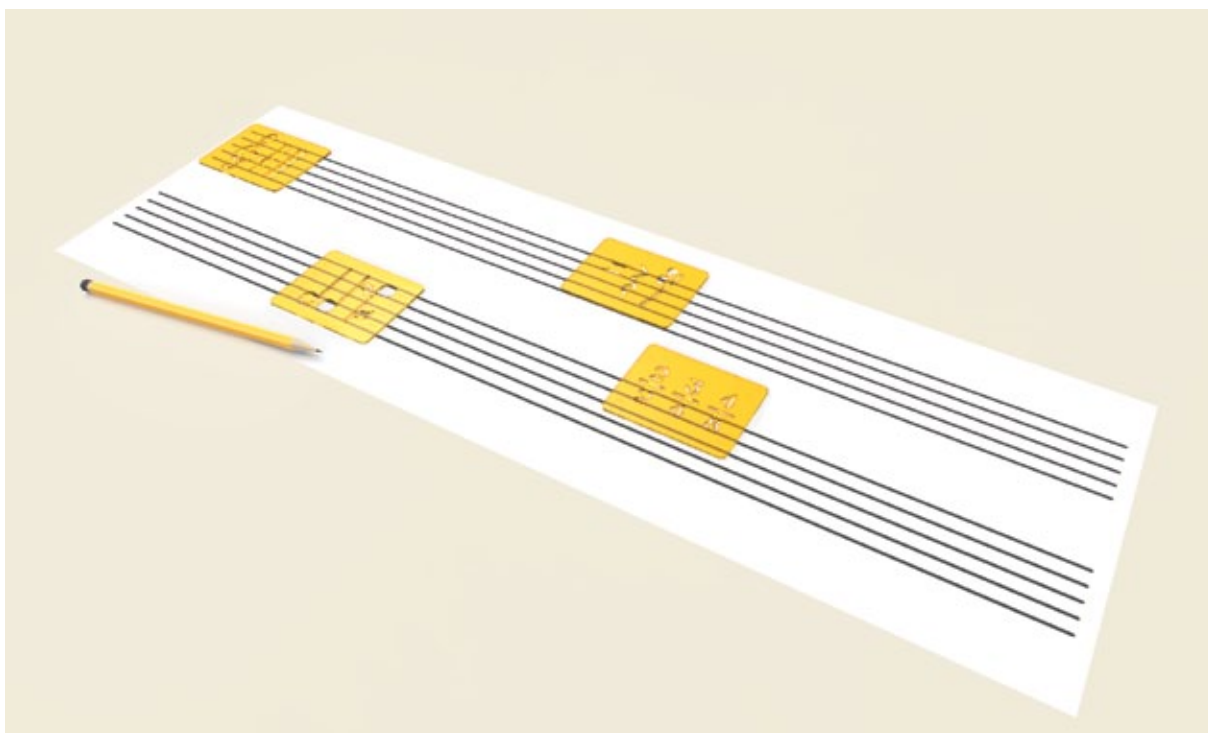
Fonte: Autora

**Figura 136 - Render da 2ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

**Figura 137 - Render da 3ª Unidade de Aprendizagem**



Fonte: Autora

## 9.2 Pautas

As dimensões e principais especificações da pauta foram definidas nas etapas anteriores. Entretanto, a pauta precisa apresentar um meio que facilite seu acondicionamento na embalagem e propicie melhor portabilidade. Como solução, pensou-se na pauta ser impressa em uma bobina de papel, a qual possuiria serrilhas possibilitando seu destaque pelos alunos ou pelo professor.

### 9.2.1 Detalhamento

A bobina de papel precisa apresentar as duas opções de pauta propostas nas etapas anteriores. Portanto, a impressão será frente e verso e cada lado terá uma opção de pauta diferente (Figura 138). A margem lateral inicial e final da bobina terá 1cm. A metragem da mesma precisa ser estipulada com o fornecedor.

**Figura 138 - Vista Superior da Bobina de Papel: Unidade em Centímetros**



Fonte: Autora

Como as pautas são da cor preta, o papel deve possuir um nível razoável de alvura. Portanto, sugere-se o papel Sulfite com gramatura de 90g/m<sup>2</sup> para diminuir a transparência do material, já que se trata de um papel com impressão frente e verso

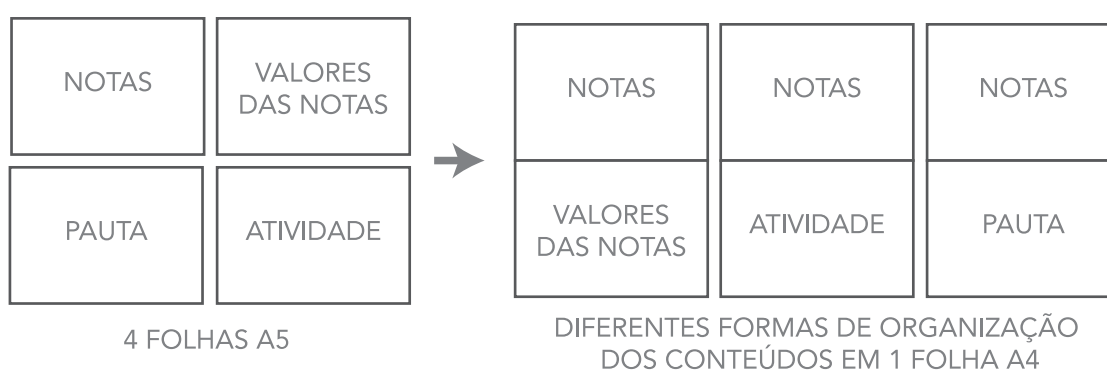
(1x1). Considerando que o material didático possuiria uma tiragem média ou alta, o processo de impressão sugerido é Offset.

### 9.3 Fichário

Graças a validação percebeu-se a necessidade de projetar um material de auxílio para o professor: já que as folhas A5 impressas constituíram uma importante ferramenta para a educadora Sônia durante o Laboratório Experimental de Música. Essa constatação acabou retomando uma observação realizada na subseção 6.4.2 pela educadora Isabel, que havia sugerido a organização dos conteúdos em fichas. Isso possibilitaria a organização das matérias pelo professor e a realização de cópias para distribuir entre os alunos quando preciso, sem a necessidade de aquisição de um livro didático.

O tamanho A5 proporciona ao educador organizar dois conteúdos diferentes em uma folha A4, quando realizada a cópia, oferecendo-o liberdade em distribuir a matéria conforme sua proposta educacional (Figura 139).

**Figura 139 - Exemplo de Organização dos Conteúdos**



Fonte: Autora



### 9.3.1 Detalhamento

#### a) Fichas

Além dos conteúdos da notação musical, pensou-se também em fichas com atividades e especificações do material didático Compor. Para facilitar o reconhecimento de cada ficha, foram criados ícones para serem inseridos no canto superior esquerdo das folhas A5 (Figura 140).

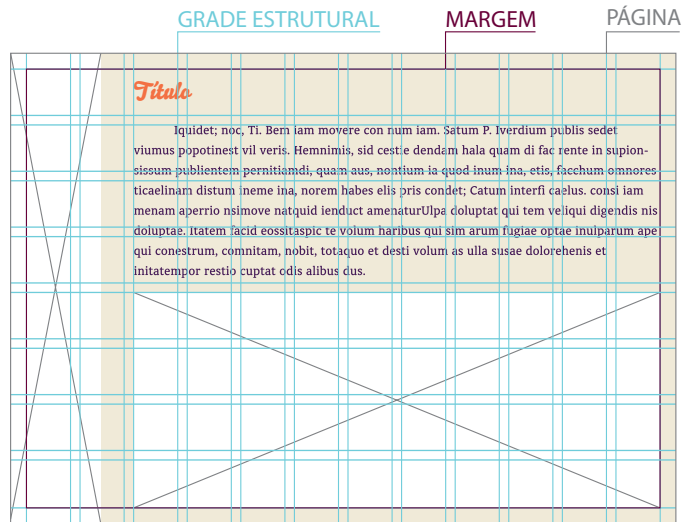
**Figura 140 - Ícones de Especificações, Conteúdos e Atividades**



Fonte: Autora

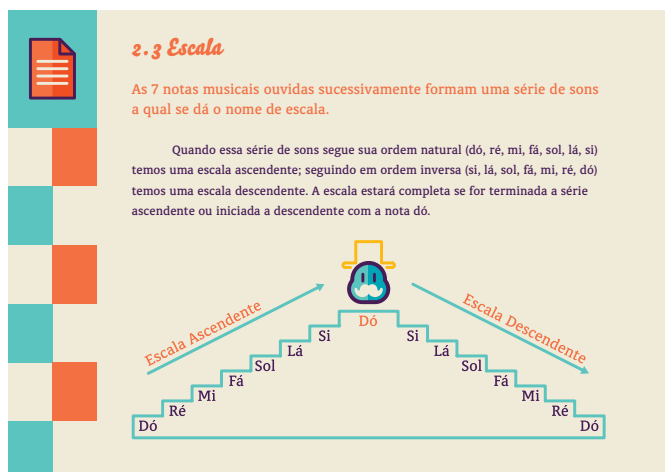
A seguir, será apenas sugerida uma diagramação (Figura 141) para ilustrar o layout das fichas (Figuras 142), pois caso o projeto seja de fato desenvolvido, o texto e o planejamento dos conteúdos devem ser melhor trabalhados com a ajuda de profissionais da educação e da letras. Em relação ao material, sugere-se o papel Couche fosco com gramatura de 90g/m<sup>2</sup>, impressão 4x0 e processo de impressão Offset. As fichas na íntegra encontram-se no Apêndice D.

**Figura 141 - Diagramação das Fichas**



Fonte: Autora

**Figura 142 - Exemplos de Layout das Fichas**



**Atividade 01**

1. Professor ensina três notas musicais para os alunos e sua localização na pauta: DÓ, RÉ e MI;
2. Utilizando os gabaritos, os alunos devem criar três personagens que representem as notas. Um personagem que represente o DÓ, outro para o RÉ e outro para o MI;
3. Depois disso, devem criar uma história que envolva os três personagens e devem transcrevê-la na pauta, colocando os personagens na sua localização correta;
4. Depois de transcrever a história na pauta, devem contá-la à turma;
5. Ao término da história, o professor, com a ajuda de um instrumento, toca a música criada pelos alunos;
6. Conforme a atividade for evoluindo, os alunos podem incluir mais personagens para representar as demais notas musicais.

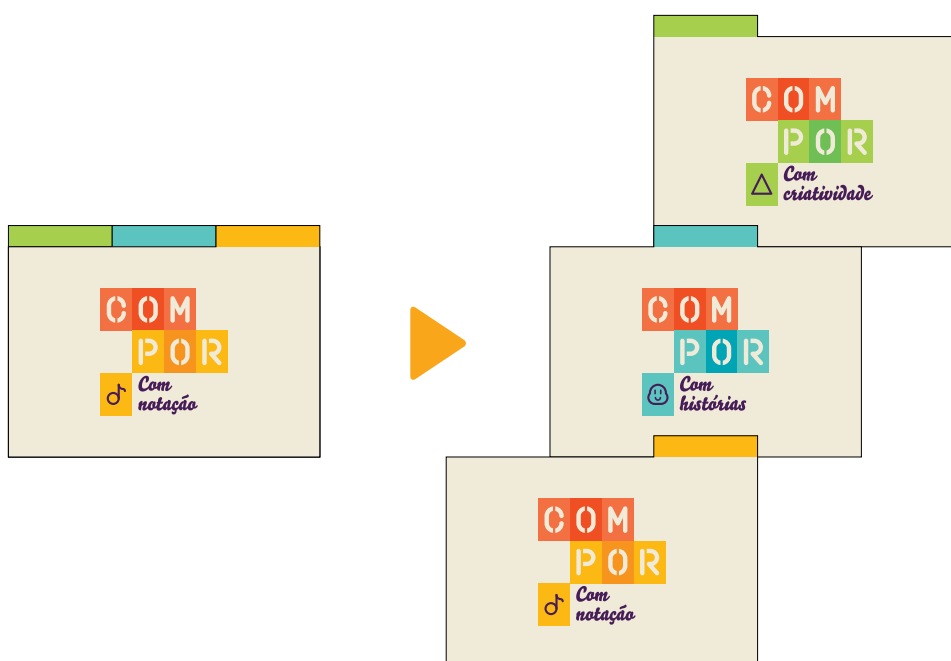
*obs.: o professor pode ensinar os alunos a tocar as três notas musicais com a flauta, e os alunos podem tocar no lugar do professor.*

Fonte: Autora

### c) Separadores

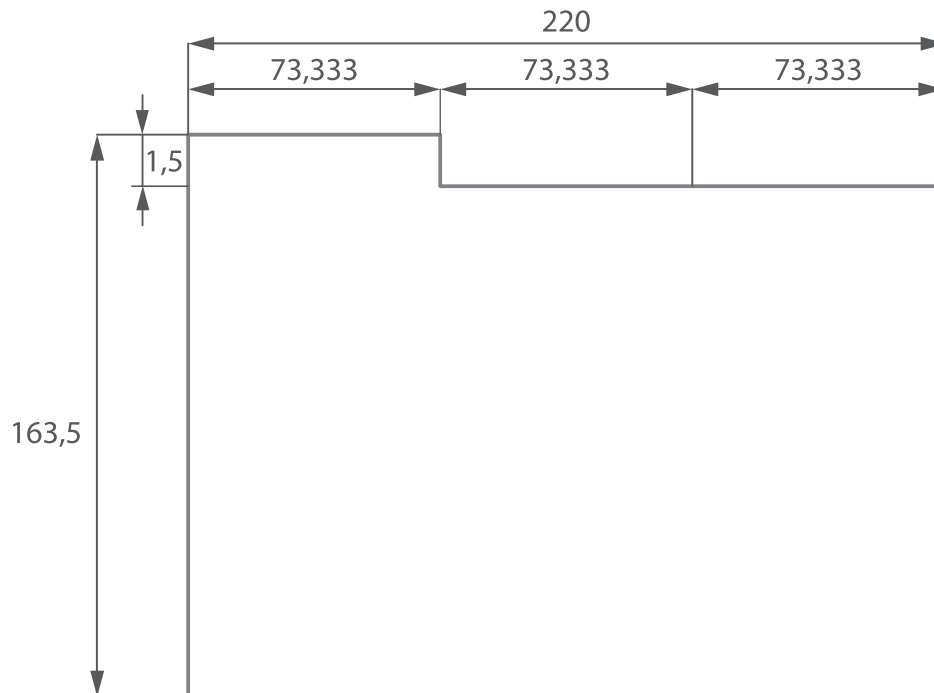
Com o intuito de separar cada unidade de aprendizagem, serão acrescentados separadores entre as fichas para facilitar a organização por parte do educador (Figuras 143 e 144). Neste caso, também se sugere o papel Couche fosco mas com gramatura de 170g/m<sup>2</sup>, impressão 4x0 e processo de impressão Offset.

**Figura 143 - Separadores**



Fonte: Autora

**Figura 144 - Medidas dos Separadores: Unidade em Milímetros**



Fonte: Autora

#### d) Pasta de Acondicionamento

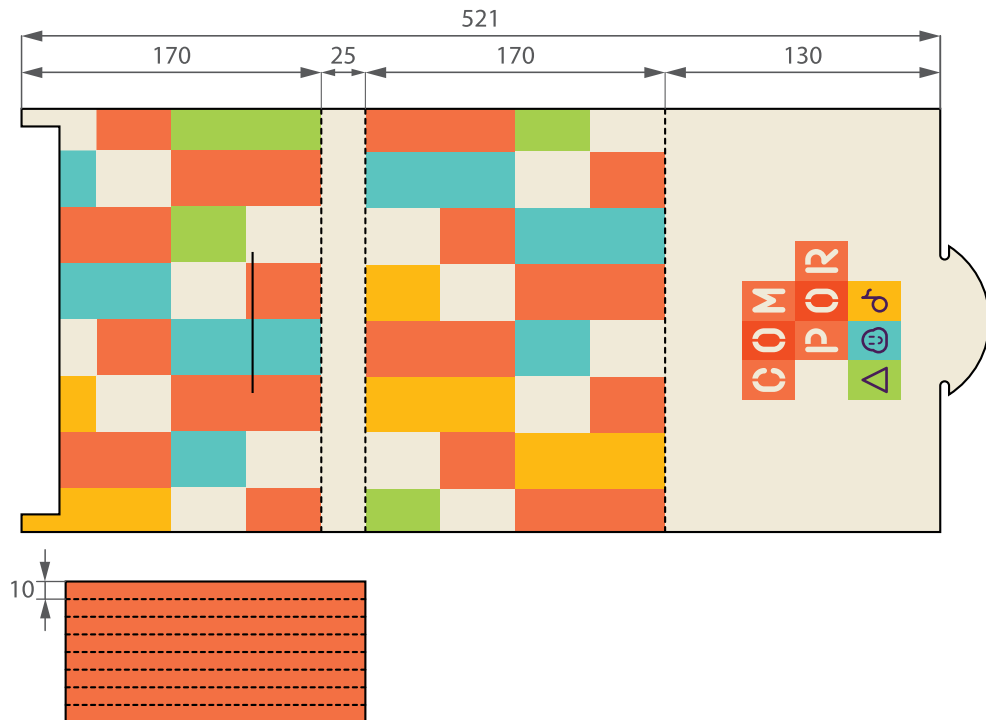
Além dos separadores, fez-se necessário criar uma embalagem para acondicionar o material (Figuras 145 e 146). A função dessa pasta também é armazenar demais itens didáticos do educador, como CD's, partituras, entre outros. Como material, pensou-se no papel Cartão Supremo 250g/m<sup>2</sup> que, diferente do papel Cartão Duplex, possui ambas as faces alvas (FONSECA, 2008).

Figura 145 - Pasta de Acondicionamento



Fonte: Autora

Figura 146 - Planificação da Pasta de Acondicionamento: Unidade em Milímetros

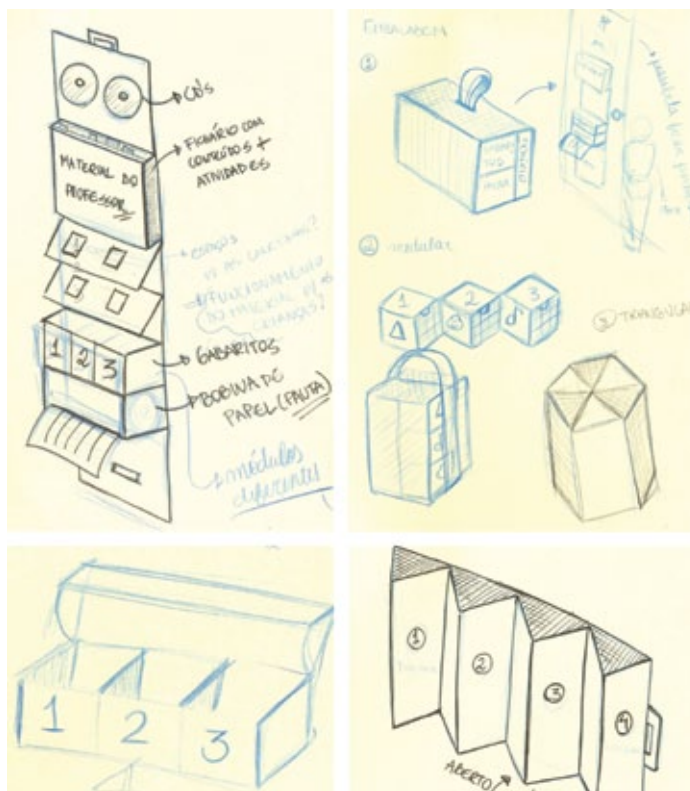


Fonte: Autora

## 9.4 Embalagem

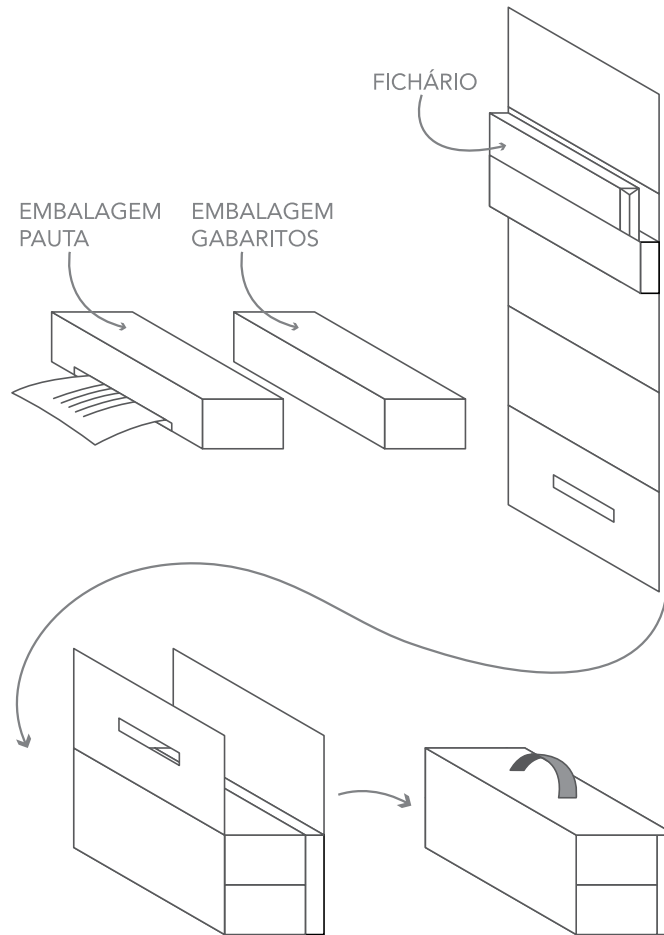
A partir do Laboratório Experimental de Música, percebeu-se a necessidade da criação de uma embalagem para o armazenamento do material. Para iniciar a etapa projetual foi preciso enumerar os itens que deveriam ser acondicionados: fichário, bobina de papel e gabaritos. O número de kits de gabaritos por unidade foi estipulado mediante dados do IBGE (2013), no qual o número de alunos por turma no Ensino Fundamental na rede pública em 2006 era de 27,4. Levando em consideração que é provável que esse número tenha aumentado nos últimos anos, o número de alunos por turma foi aumentado pela autora para 35. Portanto, visando a utilização dos kits de gabarito em grupos de 5 alunos, foi estipulado um número de 7 kits por unidade de aprendizagem. Com base nesses dados, foi possível iniciar a etapa projetual e realizar a geração de alternativas (Figura 147). A partir da alternativa escolhida (Figura 148), foi gerado um “mock up” em escala 1:10 (Figura 149).

Figura 147 - Geração de Alternativas Embalagem



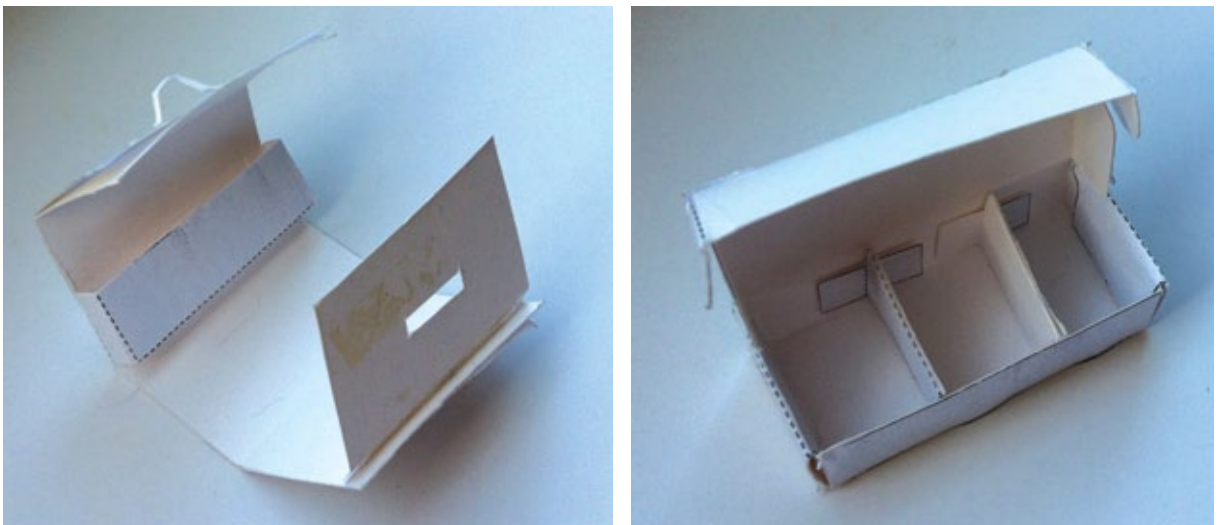
Fonte: Autora

**Figura 148 - Alternativa de Embalagem Escolhida**



Fonte: Autora

**Figura 149 - Mock up da Embalagem**



Fonte: Autora

#### 9.4.1 Detalhamento

A partir do “mock up” foi possível realizar alguns ajustes na embalagem (Figura 150) e finalizar sua planificação (Figura 151). Visando resistência e durabilidade para a embalagem, sugere-se o uso de Poliestireno (PS) ou de papel Cartão Supremo 350g/m<sup>2</sup>.

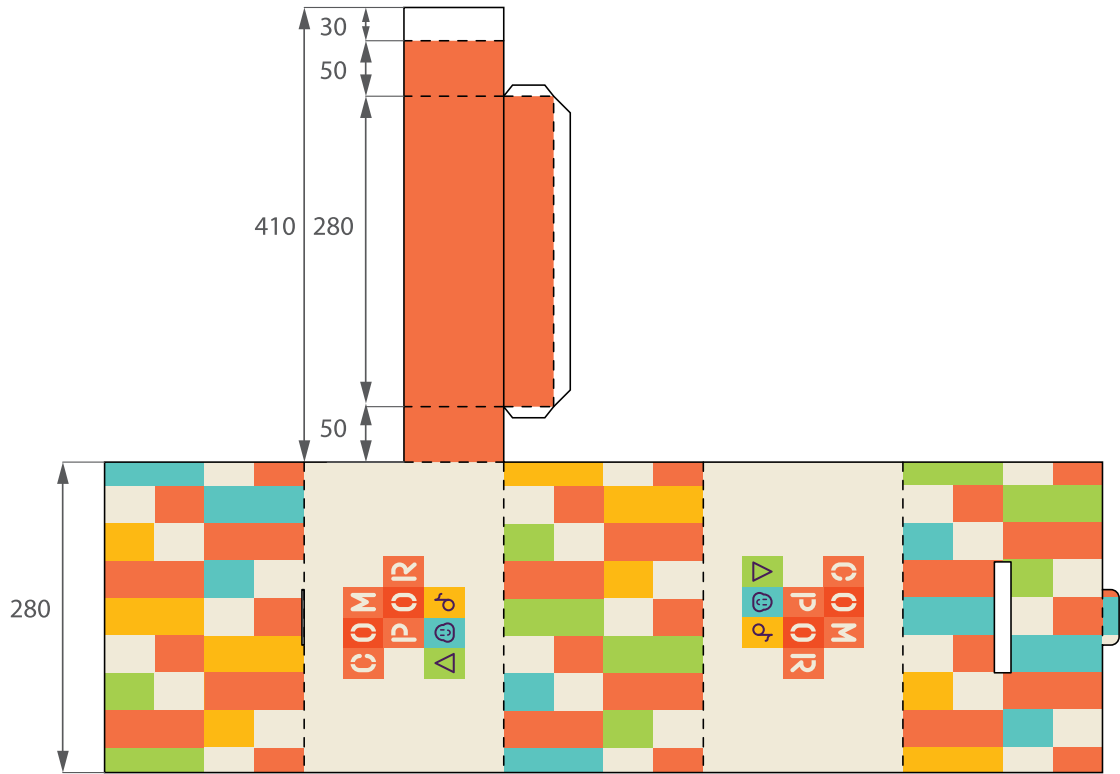
**Figura 150 - Embalagem do Material Didático Compór**



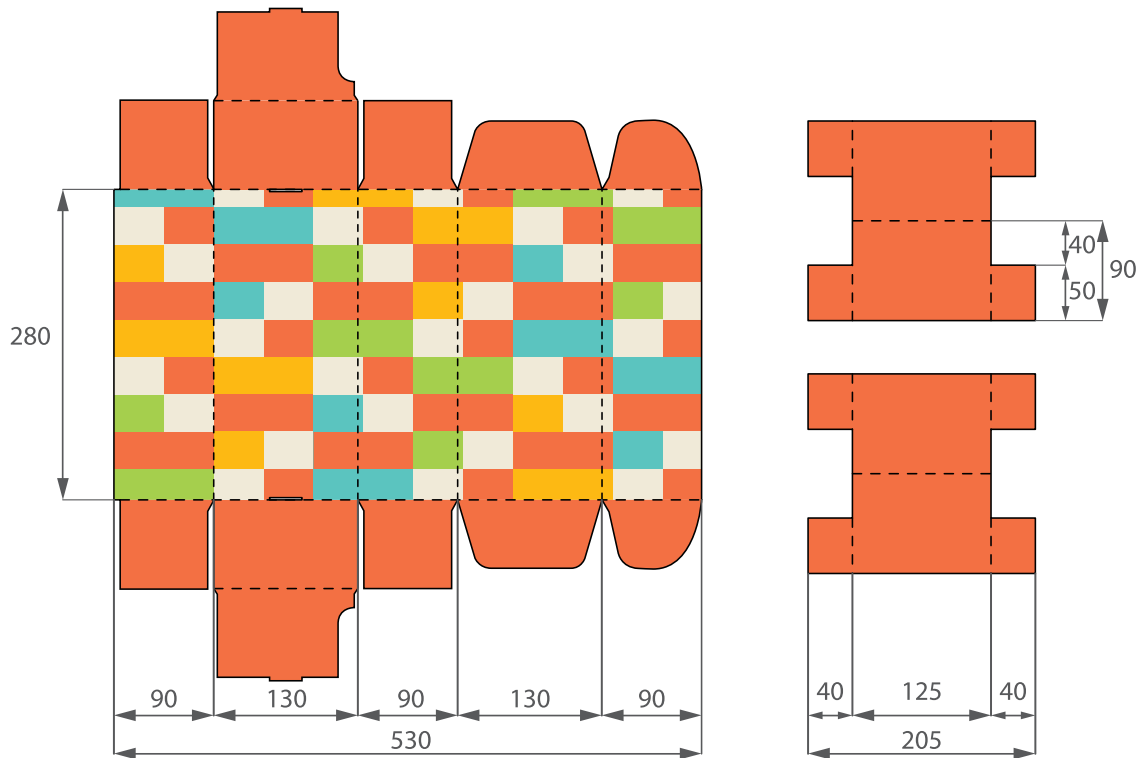
Fonte: Autora



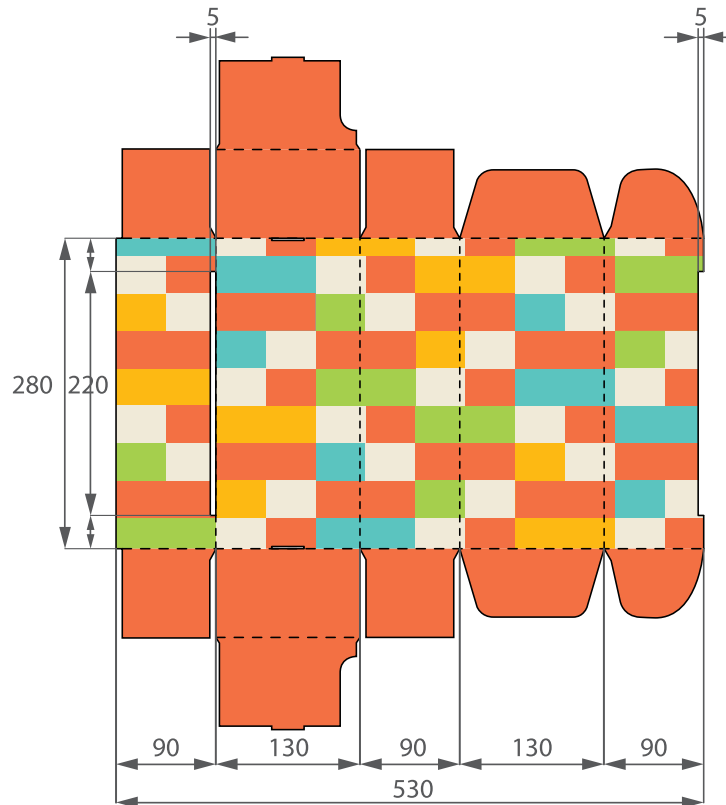
Figura 151 - Planificação da Embalagem do Material Didático Compôr: Unidade em Milímetros



EMBALAGEM GABARITOS



## EMBALAGEM PAUTA



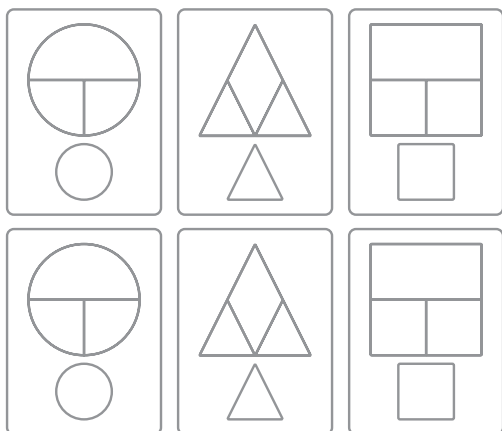
Fonte: Autora

A embalagem do material didático Compor visou o uso de encaixes e a utilização do mínimo possível de cola.

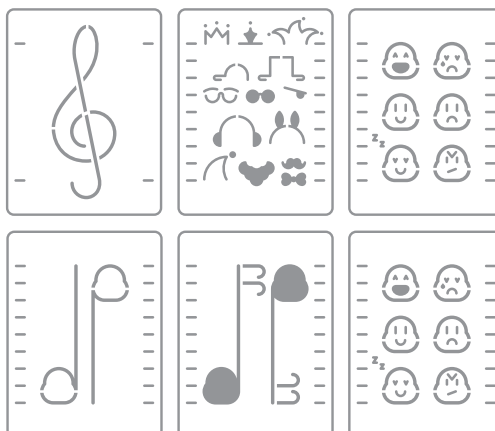
Por fim, para facilitar e agilizar a entrega dos gabaritos aos alunos, foi preciso pensar em uma maneira de agrupá-los em seus respectivos kits. Inicialmente se precisou realizar um planejamento do número de gabaritos por conjunto, pois, conforme foi observado no Laboratório Experimental de Música, na 2ª e 3ª unidade de aprendizagem há elementos utilizados com mais frequência que outros, como as notas musicais. Além disso, para garantir que cada conjunto ocupasse o mesmo espaço na embalagem, o planejamento também visou igualar as espessuras dos kits. A Figura 152 especifica o planejamento realizado. Vale lembrar que o número de kits por unidade de aprendizagem é de sete, totalizando 21 kits por material didático.

**Figura 152 - Planejamento dos Kits**

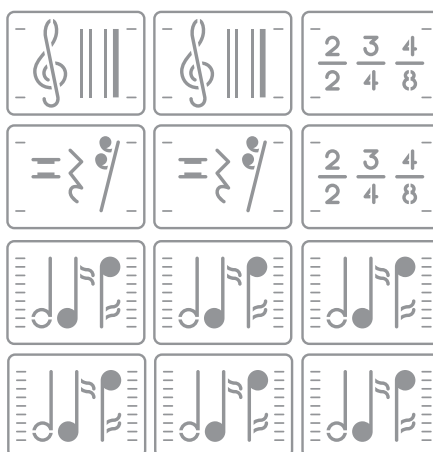
**1 KIT DA UNIDADE COMPOR COM CRIATIVIDADE  
CONTÉM 6 GABARITOS E 9 PEÇAS POSITIVAS:**



**1 KIT DA UNIDADE COMPOR COM HISTÓRIAS  
CONTÉM 6 GABARITOS:**



**1 KIT DA UNIDADE COMPOR COM NOTAÇÃO  
CONTÉM 12 GABARITOS:**



Fonte: Autora

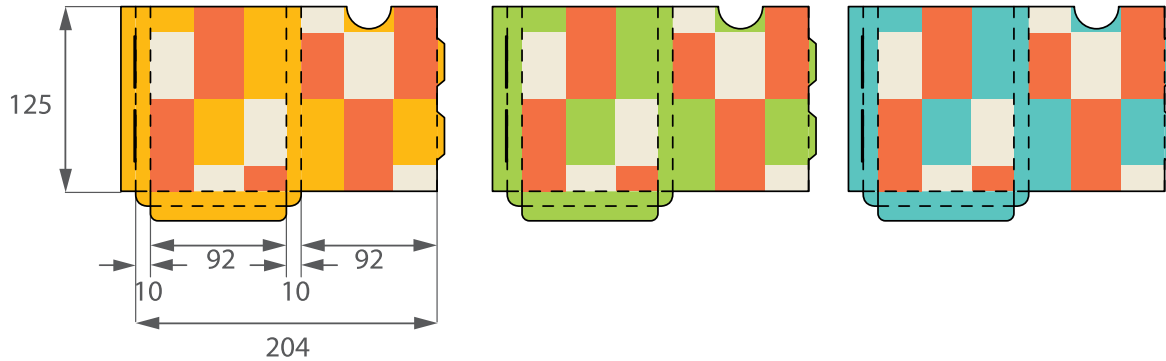
A partir disso, pensou-se em duas opções de embalagem para acondicionar os conjuntos: pequenas sacolas de TNT de 60 g/m<sup>2</sup> ou embalagens de papel Couche 240 g/m<sup>2</sup>. As Figuras 153 e 154 ilustram a proposta da embalagem papel, sua planificação foi criada para que não fosse necessário o uso de cola, somente encaixes.

**Figura 153 - Embalagem dos Kits de Gabaritos**



Fonte: Autora

**Figura 154 - Planificação da Embalagem dos Kits de Gabaritos: Unidade em Milímetros**



Fonte: Autora

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema deste Trabalho de Conclusão de Curso de Design Visual surgiu em decorrência da Lei nº 11.769, sancionada em 2008, que tornou a música disciplina obrigatória em todas as escolas brasileiras. A partir disso, objetivou-se melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem da Educação Musical, com o desenvolvimento de um material didático capaz de atender a presente demanda nas suas dimensões educacional, social e econômica. Ao término da pesquisa teórica, estipulou-se como cerne do problema o segmento mais teórico da matéria: a notação musical. Portanto, o presente projeto baseia-se na criação de um material didático que auxilie no ensino-aprendizagem da notação musical para crianças de 8 a 11 anos, focando sua aplicação no ensino público.

Os objetivos específicos estabelecidos no início do trabalho foram atingidos e possibilitaram a concretização do objetivo geral<sup>1</sup>. A partir disso, é importante analisar se os requisitos de usuário e de projeto foram alcançados. Abaixo, os requisitos de usuário:

- a) Adequação Visual;
- b) Ludicidade;
- c) Interação entre os Alunos;
- d) Uso dos Sentidos para promover o aprendizado;
- e) Adequação conforme necessidade educacional;
- f) Praticidade;
- g) Baixo custo;
- h) Auxiliar no ensino aprendizagem da notação musical.

A respeito dos requisitos de usuário, pode-se considerar que todos foram atingidos. Entretanto, em relação ao requisito do baixo custo, como não foi realizada uma análise de valores com fornecedores, não se pode afirmar com completa certeza que o material didático Compor atingiu esse item. Mas, levando em conta que a

---

<sup>1</sup>O objetivo geral e os objetivos específicos constam nas subseções 1.3.1 e 1.3.2.

solução desenvolvida compreende um único exemplar que pode suprir uma turma de 35 alunos, seu preço unitário dividido pelo número de crianças pode ser considerado um valor competitivo entre os materiais didáticos presentes no mercado.

A seguir, os requisitos de projeto:

- a) Fazer uso de atividades que estimulem o aluno a aprender de forma divertida;
- b) Abordar a notação musical de forma intuitiva e multisensorial a fim de facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;
- c) A linguagem visual deve facilitar o aprendizado da notação musical através de símbolos baseados no repertório visual do aluno;
- d) Fazer uso de atividades em grupo que promovam o entrosamento entre alunos;
- e) O material deve ser versátil e possibilitar atividades diversas que atendam as necessidades educacionais da turma;
- f) Linguagem visual e arquitetura de informação adequadas a faixa-etária e ao repertório visual da criança;
- g) O material deve contemplar os níveis de dificuldade da notação musical presentes na turma;
- h) O material deve explorar a linguagem tátil para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem;
- i) Fácil transporte pelo professor ou aluno;
- j) Durabilidade;
- k) Utilização de materiais acessíveis economicamente.

Analisa-se que os requisitos de projeto também foram atingidos, com exceção do requisito “j” que necessitaria de um acompanhamento da aplicação do material na sala de aula a fim de testar sua durabilidade. As sugestões de atividades criadas em parceria com a educadora Sônia atenderam os requisitos projetuais “a” e “d”. Entretanto, foi definido ao longo do projeto que o educador deve ter liberdade em criar suas próprias atividades utilizando o material didático Compor. Os requisitos “b” e “h” enfatizam a importância dos gabaritos criados, assim como o requisito “i” ressalta a relevância do desenvolvimento de uma embalagem de acondicionamento do material

desenvolvido.

Vale ressaltar a importância da construção participativa do material didático com educadores e alunos, a qual foi essencial para obter uma solução eficaz a todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, conforme observação da professora Sônia, seria interessante em um futuro próximo criar novas modalidades do material didático Compor podendo abranger outros conteúdos da Educação Musical. Portanto, se o projeto vier a se concretizar, haveriam possibilidades de expansão do conteúdo abordado possibilitando ampliar a faixa-etária.

Por fim, é importante reaver as vantagens educacionais que a existência de uma disciplina obrigatória de música nas escolas brasileiras pode proporcionar aos alunos. Segundo Molina (2012), a prática musical estimula a cooperação, paciência, gentileza, capaz de relativizar a competição e estimular a escuta de si e do outro, apresentando-se, portanto, como importante recurso para a educação de indivíduos. Bastian (2009) acredita que a música é capaz de tornar as pessoas mais acessíveis a seus semelhantes, estimulando a socialização. O autor também apresenta a importância da prática musical por um viés científico, pois estimula ambos hemisférios cerebrais: a elaboração da melodia acontece mais no hemisfério direito e a elaboração do ritmo se dá no hemisfério esquerdo do cérebro. Isto é, ouvir e praticar música modificam estruturalmente o cérebro, conduzindo a um maior equilíbrio entre múltiplas capacidades humanas.

A disciplina de música na escola também pode contribuir para uma geração de ouvintes musicais ativos: Fonterrada (2012) acredita que um dos papéis do professor de música é a ampliação do repertório musical dos alunos, tornando-os mais críticos em relação ao que a indústria cultural tem a oferecer. No âmbito do material didático e do perfil do professor de música, vale ressaltar a importância de um material didático que ofereça sugestões no desenvolvimento de suas práticas e não “receitas prontas”. Pois como constatou Oliveira (2007), o professor de música possui uma postura pró-ativa, necessitando materiais que possibilitem liberdade ao educador.

A retomada dessas constatações e a realização deste trabalho reflete o quanto o Design tem para contribuir para a educação, tanto na elaboração de materiais didáticos capazes de atender as necessidades específicas dos indivíduos envolvidos, quanto no que concerne a melhoria da educação como um todo, visando mudanças sociais significativas.



## REFERÊNCIAS

ALBANO, S. Música: entenda como a disciplina se tornou obrigatória na escola: depoimento. [1 de março, 2013]. Disponível em: <<http://educarparacrescer.abril.com.br/politica-publica/musica-escolas-432857.shtml>>. Entrevista concedida a Cynthia Costa, Juliana Bernardino e Mariana Queen.

APEL, Willi. Harvard Dictionary of Music: Second Edition, Revised and Enlarged. Cambridge: The Beiknap Press of Harvard University Press, 1974.

BACK. Nelson, et al. Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem. Barueri, SP: Manole, 2008.

BANDEIRA, D. Material didático: conceito, classificação geral e aspectos da elaboração. Disponível em:<<http://arquivoscdn.portalava.com.br/videos/videolivreria/pdfs/24136.pdf>>. Data de acesso: 08/03/2013.

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BRASIL. Lei n. 11.769, de 18 de agosto de 2008. Brasília: Diário Oficial da União, ano CXLV, n.159, de 19/08/2008, Seção 1, página 1.

\_\_\_\_\_. Lei n. 12.796, de 4 de abril de 2013. Diário Oficial da União, ano CLV, n.65, de 05/04/2013, Seção 1, página 1.

BASTIAN, Hans Günther. Música na escola: a contribuição do ensino da música no aprendizado e no convívio social da criança. São Paulo: Paulinas, 2009.

BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

\_\_\_\_\_. Uma breve história da música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

BOMFIM, Camila C. Pensadores do início do século XX: breve panorama. A Música na Escola, São Paulo, p. 82-84, 2012.

BRÉSCIA, Vera Lúcia Pessagno. Educação musical: bases psicológicas e ação preventiva. Campinas, SP: Editora Átomo, 2011.

BRINCANDO E APRENDENDO: um novo olhar para o ensino da música/coordenação e supervisão Iveta Maria Borges Ávila Fernandes. – São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2011.

BRITO, Teca Alencar de. Ferramentas com brinquedos: a caixa da música. Revista da ABEM, Porto Alegre, n. 12, p. 22-30, setembro de 2010.

CÁRICOL, Kassia. Panorama do ensino musical. A Música na Escola, São Paulo, p. 19-39, 2012.

CRAVEIRO, C. Música: entenda como a disciplina se tornou obrigatória na escola: depoimento. [1 de março, 2013]. Disponível em: <<http://educarparacrescer.abril.com.br/politica-publica/musica-escolas-432857.shtml>>. Entrevista concedida a Cynthia Costa, Juliana Bernardino e Mariana Queen.

DAUD, Alliana. Jogos e brincadeiras musicais. São Paulo: Paulinas, 2009.

DONDIS, Donis A.. Sintaxe da Linguagem Visual, São Paulo: Martins Fontes, 1999.

EU VOU TOCAR TECLADO. Tubarão: Editora Dehon, 1998. ISSN 1516-2915.

FAVARETTO, Celso. Música na escola: por que estudar música? A Música na Escola, São Paulo, p. 46-48, 2012.

FIGUEIREDO, Luiz Ferreira de. A educação musical do século XX: os métodos tradicionais. A Música na Escola, São Paulo, p. 85-87, 2012.

FIGUEIREDO, S. L. F. Educação musical nos anos iniciais da escola: identidade e políticas educacionais. Revista da ABEM, Porto Alegre, n. 12, p. 22-30, março de 2005.

FILATRO, Andrea. Design instrucional na prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FRANÇA, Cecília Cavaliéri.; SWANWICK, Keith. Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática. Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, v. 13, n. 21, p. 5 - 41, dezembro de 2002.

FREITAS, Olga. Equipamentos e materiais didáticos. Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

FONSECA, Joaquim da. Tipografia & design gráfico: design e produção gráfica de impressos e livros. Porto Alegre: Bookman, 2008.

FONTEERRADA, Marisa Trench de O. Educação musical: propostas criativas. A Música na Escola, São Paulo, p. 96-100, 2012.

\_\_\_\_\_. De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação. São Paulo: Editora da UNESP, 2005.

FUCCI-AMATO, Rita. Escola e educação musical: (Des)caminhos históricos e horizontes. Campinas, SP: Papirus, 2012.

GAINZA, Violeta Hemzy de. Estudos de psicopedagogia musical. São Paulo: Summus, 1988.

GUEST, Ian. Arranjo - Método prático. Rio de Janeiro: Lumiar Editora, 1996.

HUMMINGBIRD. Disponível em <<http://www.hummingbirdnotation.com>> Acesso em 3 de Maio de 2013.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2012. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

\_\_\_\_\_. Disponível em <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=SEE01>> Acesso em 15 de Setembro de 2013.

KATER, Carlos. “Por que Música na Escola?”: algumas reflexões. A Música na Escola, São Paulo, p. 42-45, 2012.

LACERDA, Osvaldo. Compendio de teoria elementar da música. São Paulo: Ricordi Brasileira S. A. E. C., 1967.

LIDWELL, W., BUTTLER, J., HOLDEN, K., Princípios Universais do Design, Editora Bookman, 2011.

LINO, Dulcimarta Lemos. Barulhar: a música das culturas infantis. Revista da ABEM, Porto Alegre, n. 24, p. 81-88, setembro de 2010.

LUPTON, Ellen.; PHILLIPS, Jennifer Cole. Novos fundamentos do design. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MASCARENHAS, Mário. Duas mãozinhas no teclado: método de piano para crianças desde 4 anos: jardim de infância e 1º ano básico ou preliminar/ Mário Mascarenhas; Ilustrações Buth. São Paulo: Irmãos Vitale, 1970.

MED, Bohumil. Teoria da Música. Brasília: Musimed, 1996.

MOLINA, Sérgio. Vozes e ouvidos para a música na escola. A Música na Escola, São Paulo, p. 7-9, 2012.

MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MUSZKAT, Mauro. Música, neurociência e desenvolvimento humano. A Música na Escola, São Paulo, p. 67-69, 2012.

OLIVEIRA, Fernanda de Assis. Materiais didáticos nas aulas de música do ensino fundamental: um mapeamento das concepções dos professores de música da rede municipal de ensino de Porto Alegre. Revista da ABEM, Porto Alegre, n. 17, p. 77-85, setembro de 2007.

PETRAGLIA, Marcelo S. Educação musical: da impressão à expressão. A Música na Escola, São Paulo, p. 64-66, 2012.

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense Editora, 1967.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem e Conhecimento. In: PIAGET, J.; GRECO, P. Aprendizagem e conhecimento. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1974.

PRIOLLI, Maria Lisa de Mattos. Princípio básicos da música para a juventude. Rio de Janeiro: Casa Oliveira de Músicas Ltda, 2012.

ROBINSON, Ken. How schools kills creativity. In: TED2006. Disponível em: <[http://www.ted.com/talks/ken\\_robinson\\_says\\_schools\\_kill\\_creativity.html](http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html)>. Acesso em 12 de Setembro de 2013.

RODRIGUES, Delano. Naming: o nome da marca. Rio de Janeiro: 2AB, 2011.

RANGEL, Egon de Oliveira. Programa 2: Avaliar para melhor usar - avaliação e seleção de materiais didáticos e livros didáticos. Materiais Didáticos: escolha e uso, São Paulo, p. 25-34, 2005.

ROJO, Roxane. Programa 3: Livros em sala de aula - modo de usar. Materiais Didáticos: escolha e uso, São Paulo, p. 35-43, 2005.

SALLES, Pedro Paulo. Gênese da notação musical na criança: os signos gráficos e os parâmetros do som. Revista Música, São Paulo, v. 7, n. 1/2, p. 149-183, maio/novembro de 1996.

SANTEIRO, T. V. Criatividade em psicanálise: produção científica internacional (1996-1998). Psicologia: Teoria e Prática, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 43-59, jul./dez. 2000.

SILVA, E. L.; GIORDANI, E. M.; MENOTTI, C. R. As tendências pedagógicas e a

utilização dos materiais didáticos no processo de ensino e aprendizagem. In: Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”, 8. : 2009 : Campinas, SP.

TAVARES, I. M.; CIT, S. Linguagem da música. Curitiba: Ibpex, 2008. (Metodologia do Ensino de Artes, v. 6).

TOKARNIA, M. Maioria das escolas brasileiras têm infraestrutura básica. Disponível em:<<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-06-03/maioria-das-escolas-brasileiras-tem-infraestrutura-basica>>. Data de acesso: 20/06/2013.

Website Educar para Crescer da Editora Abril. Disponível em <<http://educarparacrescer.abril.com.br/politica-publica/musica-escolas-432857.shtml>> Acesso: 08/03/2013.

WHEELER, Alina. Designing Brand Identity: an essencial guide for the whole branding team. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.

WONG, Wucius. Princípios de forma e desenho. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A - Apresentação dos similares aos educadores



TCC II  
PAINEL INTERMEDIÁRIO

RESUMO DA PROPOSTA

Analisando a presente necessidade das escolas brasileiras, este trabalho visa a criação de um material didático eficaz no aprendizado da música em sala de aula, com enfoque no **ensino da notação musical para crianças de 8 a 11 anos** de idade, no contexto da rede pública de ensino.

"A música é uma linguagem universal. Não precisa de tradução. Fala diretamente às pessoas, transpondo barreiras tanto do tempo e do espaço, tanto das nacionalidades e etnias como da língua (BRÉSCIA, 2011, p. 20)."



APRESENTAÇÃO DOS SIMILARES

ETAPA 1

A seguir, serão apresentados alguns similares (produtos que se assemelham a proposta do projeto) e esses foram divididos em dois grupos:

a) **notações musicais alternativas**

- a.1) Duas mãozinhas no teclado
- a.2) Hummingbird
- a.3) Eu vou tocar teclado: método multicores
- a.4) Ensinando música com cores e sons: notação musical

b) **atividades musicais lúdicas**

- b.1) Amarelinha musical
- b.2) Caixa sonora
- b.3) Orquestra de papel

a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

Autor: Mário Mascarenhas.

Descrição: é um livro de educação infantil voltado para o ensino da notação musical com foco no instrumento piano.

a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

Na primeira parte do livro são aprendidas as notas e sua localização nas teclas do piano.

As notas são representadas, em um primeiro momento, por desenhos que simbolizam o nome de cada figura musical de maneira lúdica: dó (dodói), ré (relógio), mi (miau), fá (faca), sol (sol), lá (laranja) e si (sino).

O objetivo desse método é que as crianças memorizem mais facilmente as notas relacionando seu nome ao desenho para posteriormente se adaptarem a notação musical convencional.

a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

APRENDENDO AS NOTAS

a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

APRENDENDO AS NOTAS



a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

Na segunda parte do livro, as notas lúdicas são substituídas pelas notas convencionais e elementos antes não citados, como a pauta e os compassos, passam a ser explicados com ilustrações.



a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

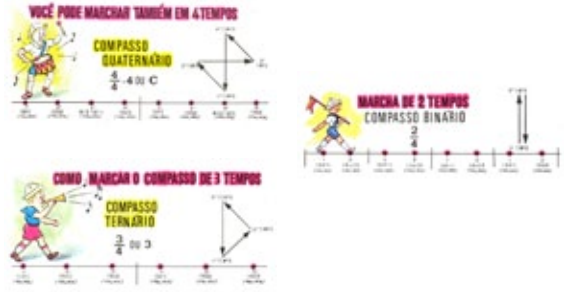
APRENDEDO A PAUTA



a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

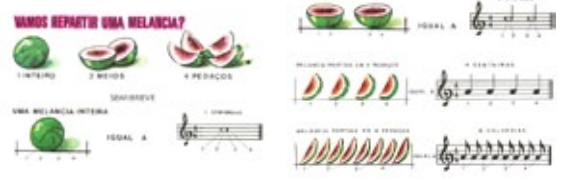
APRENDEDO OS COMPASSOS



a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.1) DUAS MÃOZINHAS NO TECLADO: método de piano para crianças desde 4 anos

APRENDEDO OS VALORES DAS NOTAS



a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.2) HUMMINGBIRD

**Autores:** Blake West e Mike Sall.

**Descrição:** é um novo sistema de notação musical criado para facilitar a leitura das partituras, foca-se tanto em ajudar iniciantes a aprender a notação musical quanto veteranos a tocar partituras mais complexas. Como é observado, a pauta, as claves e os compassos mantêm-se os mesmos.

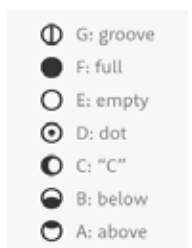


a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.2) HUMMINGBIRD

APRENDEDO AS NOTAS

Cada uma das notas obteve uma nova aparência relacionada a sua nomenclatura, a fim de facilitar sua compreensão na pauta. Como Hummingbird é um sistema de notação musical criado por americanos, os nomes das notas são representados por letras: C equivale a Dó, D a Ré, E a Mi, F a Fá, G a Sol, A a Lá e B a Si. Assim como o método de Mário Mascarenhas, os autores relacionaram palavras ao nome das notas e a sua aparência, para facilitar a memorização.

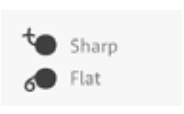


a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.2) HUMMINGBIRD

APRENDEDO AS NOTAS

Os autores também preveram e representaram o bemol (flat) e sustenido (sharp), como uma "cauda" a ser acrescentada à nota.



a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS

a.2) HUMMINGBIRD

APRENDEDO OS VALORES DAS NOTAS E PAUSAS




**a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS**

**a.3) EU VOU TOCAR TECLADO:**  
método multicores

**Fonte:** Revista "Eu vou tocar teclado".


**Descrição:** o método "multicores" é focado para o aprendizado do teclado. A revista "Eu vou tocar teclado" apresenta seu funcionamento e algumas partituras com a adequação visual desse método para o aprendiz praticar.

Como principal característica percebe-se o uso de adesivos coloridos, no qual o usuário tem acesso e pode aplicar em seu teclado para diferenciar as oitavas nas teclas, facilitando o reconhecimento das notas.



**a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS**


**a.3) EU VOU TOCAR TECLADO:**  
método multicores



FUNIONAMENTO DO MÉTODO MULTICORES

**a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS**

**a.3) EU VOU TOCAR TECLADO:**  
método multicores



PARITURA QUE USA O MÉTODO MULTICORES

**a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS**

**a.4) ENSINANDO MÚSICA COM CORES E SONS:** notação musical

**Autores:** Cláudia Vidal Regueiro, Cassiano Santos de Freitas e Geraldo Monteiro Neto.

**Descrição:** este material de ensino de música é baseado em um método de ensino focado em desenvolver a comunicação de autistas, denominado Método Teach. Esse método relaciona cores, cores e figuras, cores e palavras, palavras e figuras, e, aos poucos, estes símbolos vão sendo substituídos pela comunicação convencional.

**Logo,** foi aplicado esse princípio para ensinar a notação musical à crianças autistas: as cores do arco-íris foram relacionadas às notas musicais. Cada nota apresenta uma cor específica, além disso, notas mais graves são representadas por círculos maiores e notas mais agudas por círculos menores.



EXEMPLO DE PARTITURA USANDO O MÉTODO

**a) NOTAÇÕES MUSICAIS ALTERNATIVAS**

**a.4) ENSINANDO MÚSICA COM CORES E SONS:** notação musical



NOTAS COM SUAS RESPECTIVAS CORES

APLICAÇÃO DO MÉTODO AO INSTRUMENTO

**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**


**b.1) AMARELINHA MUSICAL**

**Faixa etária:** a partir dos 5 anos.

**Número de participantes:** até 4 jogadores por rodada saltando sobre o "tapete" de EVA e as demais crianças cantando.

**Conteúdos abordados:** notas musicais da escala de Dó Maior, ascendente e descendente; ritmo das músicas propostas, por meio do movimento.

**Materiais:** tapete de EVA composto por 13 placas encaixáveis com o nome das notas musicais dó, ré, mi, fá, sol, lá, si, repetindo-as novamente até a nota lá; 10 músicas folclóricas em áudio no CD, com duas versões para cada música, isto é, uma rápida e uma lenta; 10 partituras das músicas que vêm no CD, com nome das notas para as professoras cantarem; 1 caixa para guardar o jogo.



**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**

**b.1) AMARELINHA MUSICAL**

**Modo de jogar:**

1. Deve-se usar o CD e ouvir uma das músicas em andamento lento, o professor deve cantá-la com as crianças.
2. Após, deve-se escolher a partitura da música cantada anteriormente, na qual o nome da nota vem embaixo da sílaba correspondente à letra da música. O professor deve cantar para as crianças substituindo a letra da música pelos nomes das notas e depois pedir para elas cantarem junto.
3. Agora está na hora de utilizar o tapete. Após a memorização da melodia com os nomes das notas musicais, o professor deve pedir que uma criança pule em cima do tapete com os nomes das notas que estão sendo cantadas pelas outras crianças no ritmo da música escolhida, em andamento lento. Conforme a brincadeira for se tornando fácil, pode-se acelerar o andamento para a velocidade que achar mais conveniente.

**Variação:** pode-se envolver mais de uma criança pulando no tapete, para isso, a partitura deve ser dividida a depender do número de crianças que o professor pretende trabalhar.

**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**


**b.2) CAIXA SONORA**

**Faixa etária:** 3 a 5 anos.

**Número de participantes:** 1 ou 2 jogadores.

**Conteúdos abordados:** propriedades do som, tais como altura (grave ou agudo), intensidade (forte ou fraco), duração (som curto ou som longo), timbre (característica que distingue os sons) e densidade (quantidade de sons simultâneos).

**Materiais:** na face da caixa que representa a altura, 4 caixas de fósforo encapadas e presas a fios de nylon, sendo 2 com arroz e 2 com pinos de plástico; na face que representa a densidade, duas aglomerações de guizos fixados em fio de nylon, uma com 3 guizos e outra com 12; na face que representa a duração, 2 tiras de papel ondulado, sendo uma de 6 cm e a outra de 18 cm, coladas sobre a face da caixa e 1 palito de sorvete preso a um fio de nylon; na face que representa o timbre, 2 cilindros de madeira e 2 tampinhas de metal; e na face que representa a intensidade, 1 lata, 1 elástico e 1 arruela de metal.

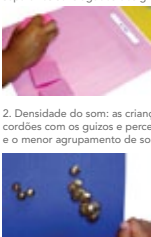


**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**

**b.2) CAIXA SONORA**

**Modo de jogar:**

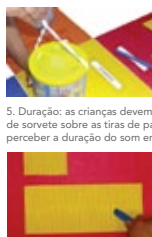
1. **Altura:** as crianças devem balançar as caixas e separar os sons agudos dos graves.
2. **Densidade do som:** as crianças devem balançar os cordões com os guizos e perceber onde está o maior e o menor agrupamento de sons;
3. **Timbre:** as crianças devem explorar os cilindros de madeira e as tampinhas de metal, batendo uma contra os outros (madeira com madeira, metal com metal), a fim de perceber os diferentes sons criados a partir deles;



**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**

**b.2) CAIXA SONORA**

4. **Intensidade:** as crianças devem puxar a argola e soltá-la em diferentes alturas, para perceber sons fortes e fracos;
5. **Duração:** as crianças devem passar o palito de sorvete sobre as tiras de papel ondulado e perceber a duração do som em cada uma delas.



**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**

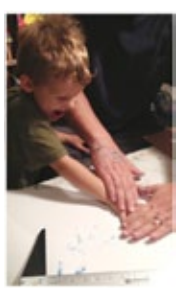
**b.3) ORQUESTRA DE PAPEL**

**Faixa etária:** não é especificada.

**Número de participantes:** não é especificado, consta somente que deve ser em grupo.

**Conteúdos abordados:** timbre (a partir de diferentes tipos de papel), introdução a notação musical a partir da criação de códigos e símbolos (partitura), reconhecer o momento de se expressar na partitura criada, desenvolvimento da atenção e coordenação rítmica.

**Materiais:** papéis diversos e outros materiais a depender da proposta do professor.



**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**

**b.3) ORQUESTRA DE PAPEL**

**Modo de jogar:**

1. O professor distribuirá diversos tipos de papéis a turma e pedirá aos alunos que os toquem e produzam sons.
2. As crianças deverão escolher um tipo de papel, e conforme suas escolhas, serão divididas em grupos. Cada grupo possuirá um tipo de papel e um lápis.
3. Cada grupo deve explorar as possibilidades de sonoridade com o papel, amassando-o, esticando-o ou passando o lápis sobre sua superfície.
4. No quadro, o professor criará em parceria com as crianças, símbolos para cada tipo de som produzido por cada papel. Isto é, uma cartolina quando amassada poderá ser representada por um quadrado, uma cartolina esticada por um círculo, e assim por diante com cada tipo de papel.
5. O professor agora deve pedir as crianças que cantem uma música conhecida por todos, e, ao mesmo tempo, usem o papel para gerar a melodia. Na primeira vez, todos tocarão juntos. Na segunda vez, o professor determinará no quadro, quais sonoridades irão aparecer durante a canção.

**b) ATIVIDADES MUSICAIS LÚDICAS**

**b.3) ORQUESTRA DE PAPEL**

**Varição 1:** o professor pode escrever a letra da música em um papel pardo e desenhar os símbolos dos papéis nos lugares onde deverão ser tocados.

**Varição 2:** o professor pode pedir aos alunos escolherem os momentos de tocar cada sonoridade produzidas pelos papéis na música.

**Sugestão 1:** pode-se incluir materiais diferentes como alumínio, celofane e dividir a atividade por mais de uma aula.

**Sugestão 2:** o professor pode escolher uma aula para explorar as sonoridades dos papéis e na outra aula pedir aos alunos os costumizarem com acessórios que agreguem características sonoras (como guizos) ou visuais (colorir com caneta hidrocor). Em uma terceira aula, os alunos podem executar a atividade.



**ANÁLISE DOS SIMILARES**

■ ETAPA 2

Após a realização da leitura dos similares apresentados nesse pdf, responder as perguntas, referente a cada item apresentado nesse [questionário online](#).

obs.: sempre que achar necessário, consultar esse pdf para a realização do questionário.

## **APÊNDICE B - Relato da experiência na Escola Amigos do Verde**

A primeira unidade de aprendizagem e a experimentação que será relatada em seguida, além de fazerem uso dos demais recursos teóricos e da assessoria de educadores, foram baseadas no artigo de Pedro Paulo Salles “Gênese da Notação Musical na Criança: os signos gráficos e os parâmetros do som”, no qual o autor descreve o resultado de um estudo realizado com alunos de 6 a 11 anos em sala de aula, “visando sempre a construção gradativa da linguagem visual pelas crianças” (SALLES, 1996, p.2). O autor acredita que a utilização errônea da notação tradicional representa um dos principais obstáculos que impedem a criança de adquirir a linguagem musical. Portanto, fazê-la compreender o real significado na notação estimulando-a a construir seu próprio sistema de notação musical, pode ser um processo muito mais natural do que simplesmente impor mecanicamente um sistema gráfico pré-estabelecido.

“Enfatiza-se de tal forma a mecânica de ler o que está escrito, que se acaba obscurecendo a linguagem escrita como tal. Ao invés de se fundamentar nas necessidades naturalmente desenvolvidas nas crianças, e na sua própria atividade, a escrita lhes é imposta de fora vinda das mãos dos professores (...) como por exemplo o tocar piano. O aluno desenvolve a destreza de seus dedos e aprende quais teclas deve tocar ao mesmo tempo que lê a partitura; no entanto, ele não está, de forma nenhuma, envolvido na essência da própria música” Vygotsky (1989 apud SALLES, 1996, p. 151).

Em resposta a este problema, o autor trabalhou com as crianças três características do som (intensidade, altura e timbre) com a finalidade do aluno construir sua própria dinâmica. Fundamentada nesta proposta, foi realizada uma experimentação semelhante com dez crianças de 7 a 11 anos na Escola Amigos do Verde, no dia 15 de Outubro de 2013, com duração de uma hora e meia para desenvolver a experiência. A fim de tornar o processo da atividade mais rápido, optou-se por gravar os sons com as características sonoras em um CD, diferente de Salles (1996) que construía seus sons usando instrumentos ou instrumentos criados pelos próprios alunos. Lembrando que os sons que foram gravados são extremamente simples, possibilitando o entendimento do som pela criança. Além disso, ao invés

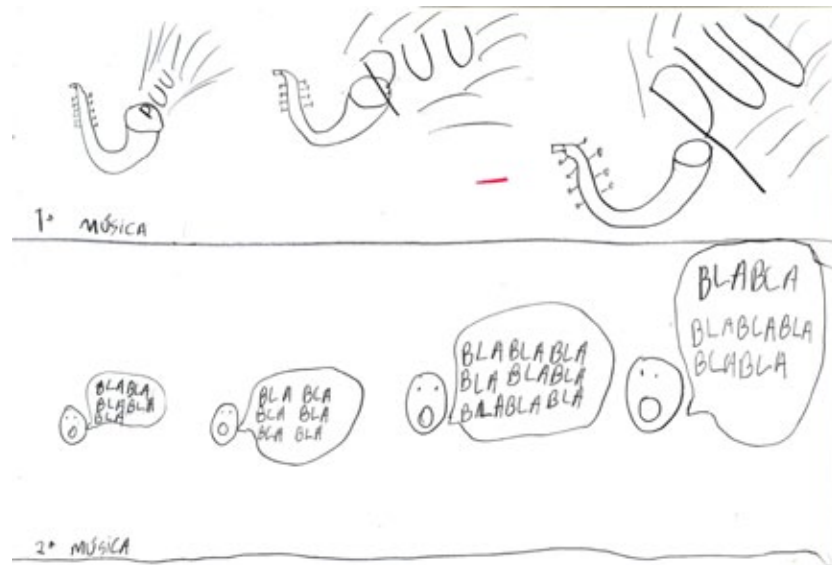
de fazer uso somente de representações em 2D, utilizando lápis ou canetinhas, foi inserido mais um material expressivo que possibilitasse o manuseio em 3D, a argila. Ao conversar com os alunos sobre a atividade, os alunos sugeriram a possibilidade de realizar a atividade como se fosse um jogo em duplas. Conseqüentemente, a dinâmica teve que ser readequada, e a atividade proposta, com as alterações requeridas pelas crianças, foi a seguinte:

1. Alunos são agrupados em duplas;
2. Um integrante da dupla permanece na sala enquanto o outro sai;
3. O responsável pelo monitoramento da atividade coloca o CD com os sons e escolhe 3 sons (ou mais, a depender do andamento da aula) para apresentar aos alunos que ficaram na sala;
4. Os alunos que estão na sala devem representar esses sons graficamente (com o tempo de 15 minutos para cada som), com lápis, lápis de cor, canetinha ou argila, de maneira que o outro integrante da dupla consiga identificar os sons depois;
5. O integrante da dupla que encontrava-se fora da sala retorna ao local;
6. O integrante da dupla deve escutar alguns sons apresentados pelo professor, sendo que somente um será o certo, e baseado no desenho de sua dupla, deve adivinhar qual som foi desenhado. E assim por diante, até terminar o número de sons representados graficamente pelo aluno;
7. Agora é a vez da dupla que estava fora representar os sons graficamente e a atividade se repete.

Ao final do experimento, as duplas que obtiveram bons resultados comemoraram o número de acertos.

Abaixo, as figuras mostram os desenhos que representam a intensidade do som, a Figura 1 ilustra desenhos feitos pelas crianças da Escola Amigos do Verde e a Figura 2 mostra desenhos realizados no estudo de Salles (1996).

Figura 1 - Representação da Intensidade feita por Aluno da Escola Amigos do Verde



Fonte: Autora

Figura 3 - Representação da Intensidade



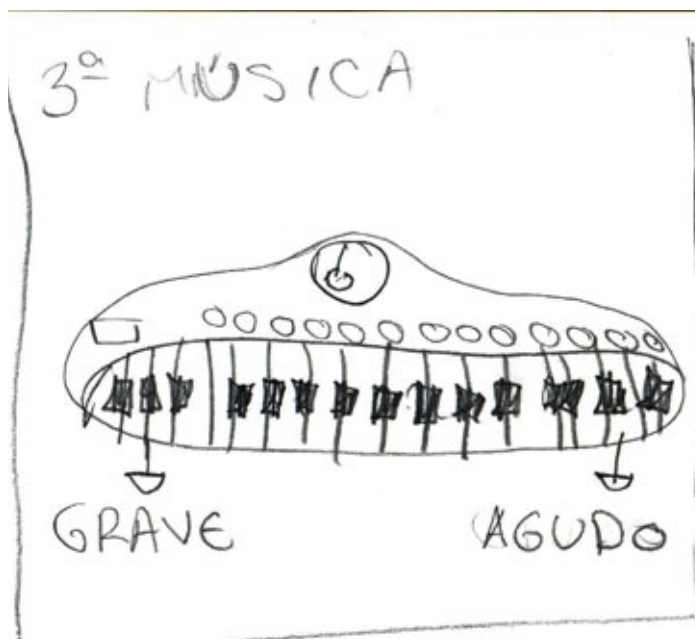
Fonte: Salles (1996)

Assim como no experimento de Salles (1996), os desenhos que representam a intensidade do som obtiveram como características a “proximidade” e a “presentificação”, isto é, um som forte é entendido pelas crianças como um som

realizado por um emissor próximo e um som fraco como um som realizado por um emissor distante.

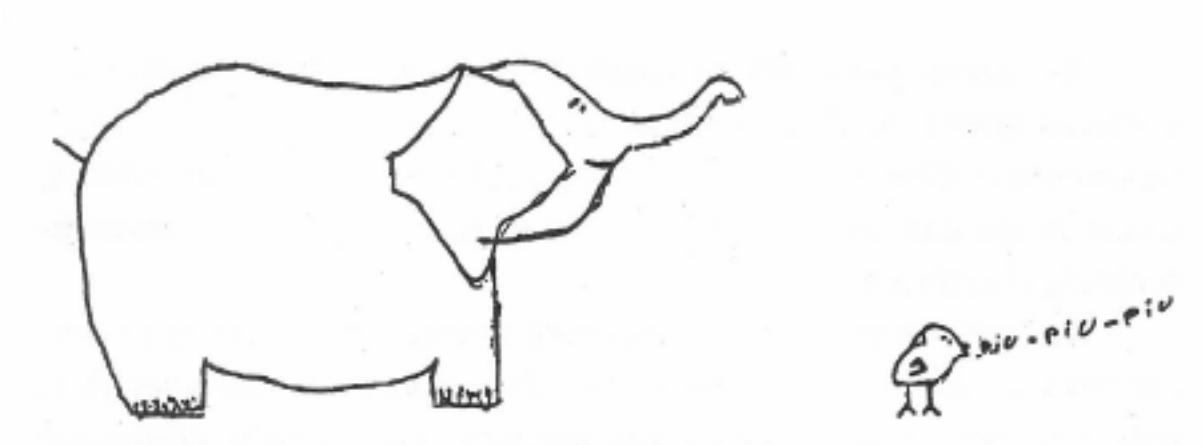
Já, as figuras a seguir, mostram desenhos que representam a altura do som (gravidade e agudeza). Os desenhos expressaram características bastante abrangentes, a Figura 4, desenho realizado pelos alunos da Escola Amigos do Verde, expõe a representação de um teclado, no qual estão sinalizadas as teclas de som agudo e grave. Foi observada também a utilização de termos como fino e grosso, referindo-se, respectivamente a agudo e grave. A Figura 5 mostra o desenho realizado no experimento de Salles (1996), no qual o som agudo é representado por um pintinho e o grave por um elefante.

**Figura 4 - Representação da Altura feita por Aluno da Escola Amigos do Verde**



**Fonte: Autora**

**Figura 5 - Representação da Altura**

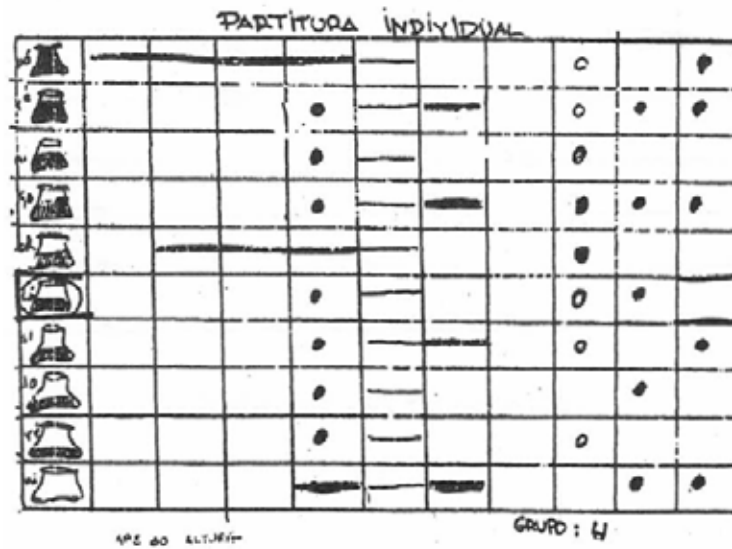


**Fonte: Salles (1996)**

Além de representações mais livres, Salles (1996) realizou com seus alunos um exercício com dez garrafas com quantidades diferentes de água. Cada garrafa de água quando soprada, portanto, produzia um som referente a uma nota musical. Em seguida, os alunos criaram sua pauta, na qual poderiam explorar as diferentes combinações de sons utilizando as garrafas (Figura 6). Como estavam apenas utilizando os espaços para construir os sons, e estavam trabalhando com dez notas musicais diferentes (dez garrafas) os próprios alunos sugeriram se não era possível utilizarem também as linhas, assim, a pauta ficaria menor e mais fácil de ler (Figura 7). Com esse exercício, Salles (1996) conseguiu que os próprios alunos reventassem sua própria pauta, estando, portanto, prontos a transpor esse aprendizado à notação musical tradicional.

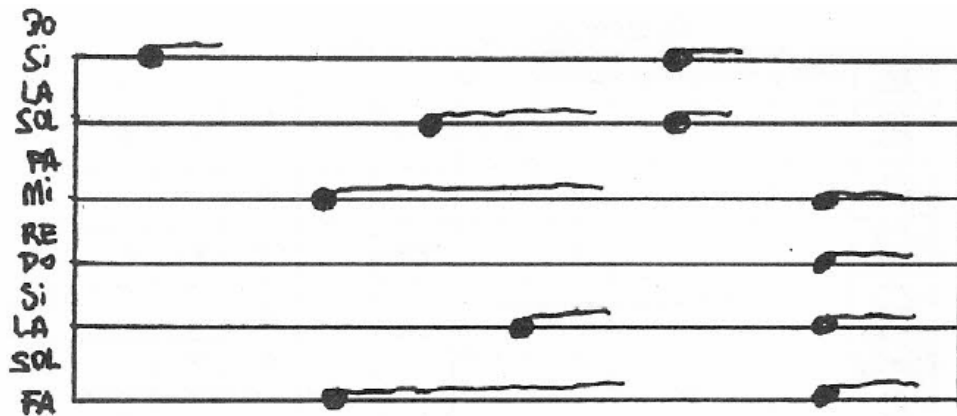


Figura 6 - Pauta e Garrafas de Água



Fonte: Salles (1996)

Figura 7 - Reinventando a Pauta



Fonte: Salles (1996)

Os próximos desenhos são referentes ao timbre, que foram representados de inúmeras maneiras pelos alunos. As características mais frequentes é o uso de cores e texturas para representá-lo: a Figura 8 é um desenho dos alunos da Escola Amigos do Verde e a Figura 9 é um desenho do experimento de Salles (1996). Ambos são representações de ruídos de guitarras.

**Figura 8 - Representação do Timbre feita por Aluno da Escola Amigos do Verde**



**Fonte: Autora**

**Figura 9 - Representação do Timbre**



**Fonte: Salles (1996)**

Devido ao pouco tempo no qual o experimento na Escola Amigos do Verde foi realizado, não foi possível desenvolver propostas mais complexas como a que envolve a transposição de partitura. Porém, o exercício foi bastante válido para compreender na prática as dificuldades encontradas na sala de aula pelo educador.

## APÊNDICE C - Termos de Consentimento dos Responsáveis



### DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

**Pesquisadora responsável:** Marina Roos Guthmann  
**Telefone para contato:** (51) 99582576

Eu, ANNA MARIA P. DANIEL BUSKO, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 10 de FEVEREIRO de 2014

  
\_\_\_\_\_  
Pais ou Responsável

  
\_\_\_\_\_  
Pesquisadora



DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

Pesquisadora responsável: Marina Roos Guthmann

Telefone para contato: (51) 99582576

Eu, Silvia DALL'AGNOL REDEL, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 29 de janeiro de 2014

Sdredol

Pais ou Responsável

Marina Roos Guthmann  
Pesquisadora



DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

**Pesquisadora responsável:** Marina Roos Guthmann

**Telefone para contato:** (51) 99582576

Eu, Ana Rita Nunes da Silva, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 29 de Jan de 2014

Ana Rita Nunes da Silva

Pais ou Responsável

Marina Roos Guthmann  
Pesquisadora



DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

**Pesquisadora responsável:** Marina Roos Guthmann

**Telefone para contato:** (51) 99582576

Eu, Maria Eulina O. Rocha, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 29 de Junho de 2014

Maria Eulina O. Rocha  
Pais ou Responsável

Marina Roos Guthmann  
Pesquisadora



DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

**Pesquisadora responsável:** Marina Roos Guthmann

**Telefone para contato:** (51) 99582576

Eu, Silvia Maria Rangel Elizalde, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 29 de Janeiro de 2014

Elizalde

Pais ou Responsável

Marina Roos Guthmann  
Pesquisadora



DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

Pesquisadora responsável: Marina Roos Guthmann

Telefone para contato: (51) 99582576

Eu, ROFF A. B. GUTHMANN, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 29 de junho de 2014

Roff Guthmann  
Pais ou Responsável

Marina Roos Guthmann  
Pesquisadora





DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

- A pesquisa "Criação de Material Didático para o Ensino da Música" busca a criação de um material didático focado no ensino da notação musical às crianças de 8 à 11 anos de idade, a fim de facilitar o aprendizado da música em sala de aula. Serão realizadas três atividades que visam contribuir para o presente trabalho: a primeira tem como objetivo estimular as crianças a criar sua própria notação musical, através de representação gráfica; a segunda atividade busca introduzir conceitos básicos da notação musical mostrados de maneira lúdica; a terceira tem como objetivo trabalhar com alguns elementos da notação musical convencional. Ambas as atividades serão observadas pela pesquisadora e poderão ser documentadas por meio de fotos e vídeos;
- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, e os resultados estarão disponíveis na dissertação do pesquisador;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

Pesquisadora responsável: Marina Roos Guthmann

Telefone para contato: (51) 99582576


Eu, JONEST BUDRY, na qualidade de responsável do aluno, afirmo que fui devidamente informado e esclarecido sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Seu nome não será divulgado de forma nenhuma e terei a opção de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Porto Alegre, 29 de Januário de 2014

Jonest Budry  
Pais ou Responsável

Marina Roos Guthmann  
Pesquisadora

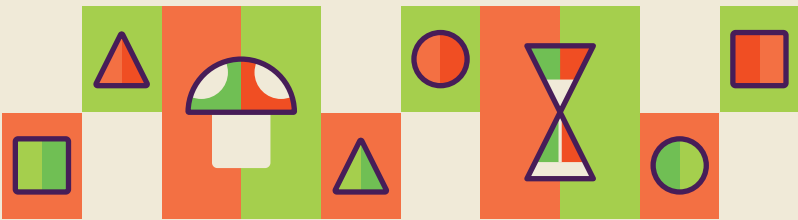
## APÊNDICE D - Fichas do Fichário



### *Especificações*

O material didático Compor é composto por três unidades de aprendizagem. Essa é a 1ª unidade de aprendizagem e tem como objetivo tratar das propriedades básicas do som por meio da criatividade dos alunos: Compor com criatividade.

Com o desenvolvimento dos desenhos, use os gabaritos para incentivar os alunos a criar formas mais abstratas!



The image shows a page titled 'Especificações' (Specifications). On the left side, there is a vertical decorative border consisting of a grid of squares in orange, green, and light beige. The main content is on a light beige background. At the top left, there is a green gear icon with a white outline. Below the gear, the title 'Especificações' is written in a dark orange, cursive font. The text describes the material 'Compor' as being composed of three learning units. It states that this is the first unit, which aims to treat the basic properties of sound through students' creativity: 'Compor com criatividade'. A second line of text suggests using templates to encourage students to create more abstract shapes. At the bottom, there is a row of various abstract shapes and figures, including a green square, a red triangle, a white mushroom-like shape, a green triangle, a red circle, a white hourglass-like shape, a green circle, and a red square.



## Conteúdos

### 1. Propriedades do Som

- 1.1 Duração do Som
- 1.2 Altura do Som
- 1.3 Intensidade do Som
- 1.4 Timbre
- 1.5 Outras Definições



### 1.1 Duração do Som

É a propriedade do som que descreve se o som é longo ou curto.

Um som que não tem duração, ou seja, que não é longo, médio ou curto, não existe. Para o som existir ele precisa ter uma duração. Através da duração podemos definir quanto tempo um som está sendo emitido, ou o quanto ele é longo ou curto.

Pense na frase “Compor com criatividade”. Agora, pense nela atribuindo diferentes durações para cada sílaba. Veja o exemplo abaixo:

Com	por	com	
criiii	aaaa	tiii	viii
daaaaaaaaaa	deeeeeeeee		

— som curto  
— som médio  
— som longo

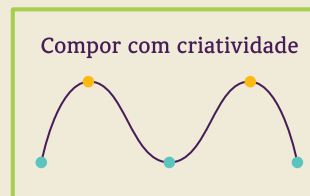


## 1.2 Altura do Som

É a propriedade do som que descreve se o som é agudo (fino) ou grave (grosso).

Um som que não tem altura, ou seja, que não é grave, agudo ou o meio termo entre ambos, não existe. Para o som existir ele precisa ter uma altura. Pode-se dizer que um som agudo (fino) é alto e um som grave (grosso) é baixo.

Uma das formas mais eficientes de compreender a altura é perceber que direção o som está tomando durante uma música, ou seja, se está indo para cima (ficando agudo) ou se está indo para baixo (ficando grave). Procure cantar a frase “Compor com criatividade” de acordo com o caminho do gráfico abaixo:



- som agudo (alto)
- som grave (baixo)



## 1.3 Intensidade do Som

É a propriedade do som que descreve se o som é forte ou intenso.

Um som que não tem intensidade, ou seja, que não é forte, fraco ou o meio termo entre ambos, não existe. Para o som existir ele precisa ter uma intensidade.

▶ **IMPORTANTE:** é muito comum crianças confundirem som grave com som forte. Intensidade é a propriedade do som que determina se o som é fraco ou forte.

## 1.4 Timbre

É a propriedade do som que descreve quem ou o que produziu o som.

Para um som existir, ele tem que ter uma fonte sonora que o originou. Ouça a sua música favorita e procure descobrir quais instrumentos estão tocando, ou seja, o timbre de quais instrumentos você está ouvindo. Por exemplo: som de piano, timbre de piano.



## 1.5 Outras Definições



**Melodia é a variação de altura.** Isto é, a variação de sons agudos, graves ou o meio termo entre ambos que se alternam e se repetem.



**Ritmo é a variação de duração.** Isto é, a variação de sons longos, médios ou curtos que se alternam e se repetem.



**Dinâmica é a variação de intensidade.** Isto é, a variação de sons fortes, fracos ou o meio termo entre ambos que se alternam e se repetem.



## Atividade 01

1. Alunos são agrupados em duplas;
2. Os integrantes devem virar de costas e não podem ver o que o outro aluno está desenhando.
3. O professor deve colocar o CD com os sons que abrangem: INTENSIDADE, ALTURA E TIMBRE;
4. O professor deve escolher 3 sons (ou mais, a depender do andamento da aula) e mostrar aos alunos;
5. Os alunos devem representar esses sons graficamente, de maneira que o outro integrante da dupla consiga identificar;
6. Os alunos viram de frente e trocam seus desenhos;
7. A dupla deve escutar alguns sons mostrados pelo professor e baseado no desenho que lhe foi entregue, deve adivinhar qual som foi desenhado.







## Especificações

Modo de uso dos gabaritos:

Ajude os alunos a usar os registros para alinhar os gabaritos na pauta!



## Conteúdos

### 2. Notação Musical parte I

2.1 Notas

2.2 Pauta

2.3 Escalas

2.4 Clave de Sol

2.5 Valores das Notas





## 2.1 Notas

Os sons musicais são representados por sinais chamados notas; e a escrita da música dá-se o nome de notação musical.

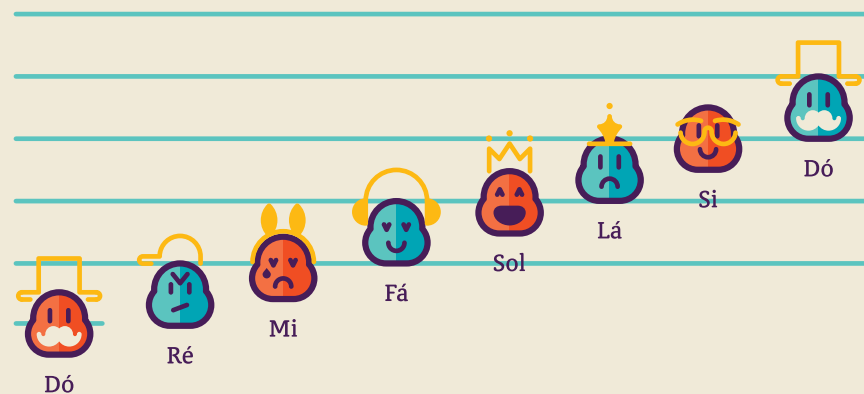
Cada nota representa um som diferente. Inicialmente, imagine as notas como as protagonistas de uma história e que cada uma apresenta características únicas. São 7 notas musicais e seus nomes são: dó, ré, mi, fá, sol, lá, si.



## 2.2 Pauta

A pauta ou pentagrama é a reunião de 5 linhas horizontais, paralelas e equidistantes, formando entre si 4 espaços.

As linhas bem como os espaços são contados de baixo para cima. As notas são colocadas nas linhas e nos espaços da pauta, e quanto mais alta a nota se encontra no pentagrama, mais aguda ela é, quanto mais baixa, mais grave.

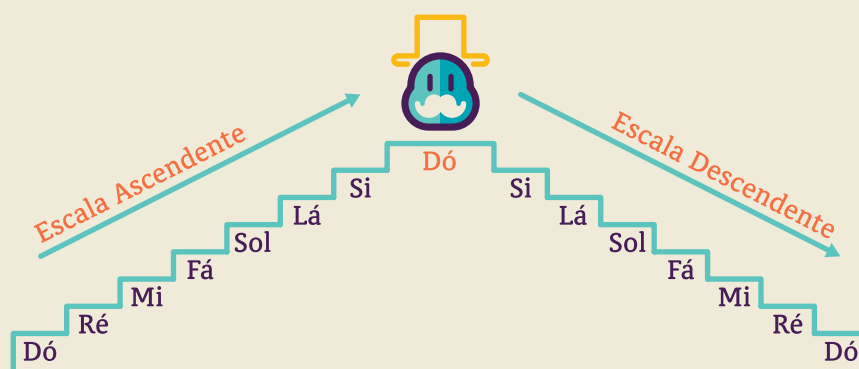




## 2.3 Escala

As 7 notas musicais ouvidas sucessivamente formam uma série de sons a qual se dá o nome de escala.

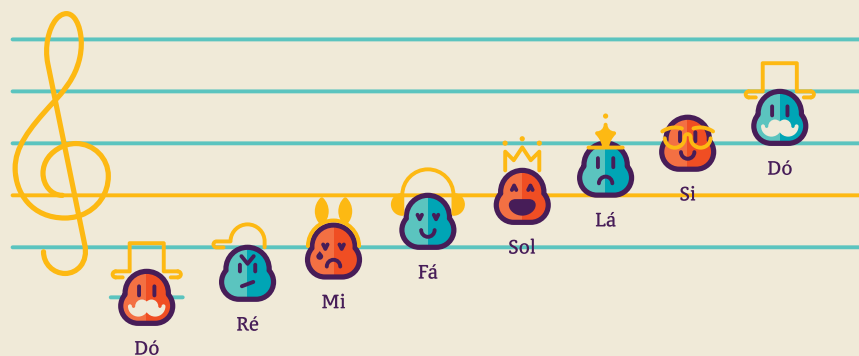
Quando essa série de sons segue sua ordem natural (dó, ré, mi, fá, sol, lá, si) temos uma escala ascendente; seguindo em ordem inversa (si, lá, sol, fá, mi, ré, dó) temos uma escala descendente. A escala estará completa se for terminada a série ascendente ou iniciada a descendente com a nota dó.



## 2.4 Clave de Sol

A clave determina o nome da nota e a sua altura na escala. A Clave de Sol é um sinal que dá o nome a nota sol, e, desse modo, nomeia as demais notas.

A Clave de Sol é escrita na 2ª linha. Nos espaços e nas linhas subsequentes, ascendentes ou descendentes, as notas vão sendo nomeadas sucessivamente, de acordo com a ordem já referida

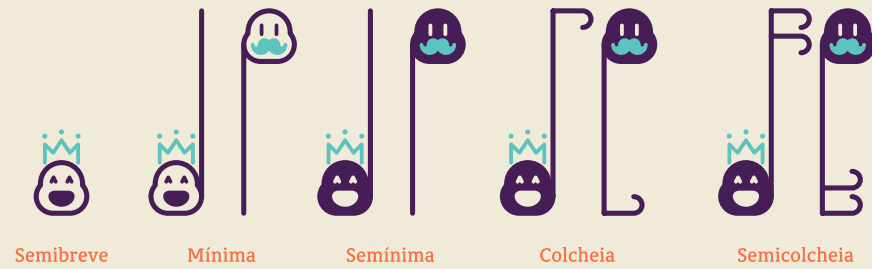




## 2.5 Valores das Notas I

Para representar a duração dos sons musicais as notas são escritas sob formas diferentes que são chamadas de figuras ou valores.

As figuras que serão estudadas são: Semibreve, Mínima, Semínima, Colcheia e Semicolcheia. 1 Semibreve possui duração de 2 Mínimas, 1 Mínima possui duração de 2 Semínimas, e assim por diante.

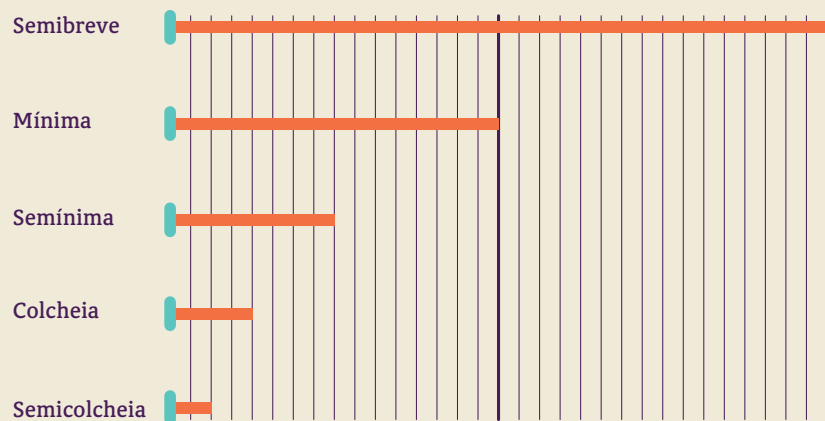


Quanto mais preenchida e com mais pézinhos, mais rápida será a nota!



## 2.5 Valores das Notas II

Gráfico que relaciona os valores das notas e a sua respectiva duração.





## Atividade 01

1. Professor ensina três notas musicais para os alunos e sua localização na pauta: DÓ, RÉ e MI;
2. Utilizando os gabaritos, os alunos devem criar três personagens que representem as notas. Um personagem que represente o DÓ, outro para o RÉ e outro para o MI;
3. Depois disso, devem criar uma história que envolva os três personagens e devem transcrevê-la na pauta, colocando os personagens na sua localização correta;
4. Depois de transcrever a história na pauta, devem contá-la à turma;
5. Ao término da história, o professor, com a ajuda de um instrumento, toca a música criada pelos alunos;
6. Conforme a atividade for evoluindo, os alunos podem incluir mais personagens para representar as demais notas musicais.

obs.: o professor pode ensinar os alunos a tocar as três notas musicais com a flauta, e os alunos podem tocar no lugar do professor.



## Atividade 02

1. Os alunos criam uma história somente com as carinhas e os acessórios dos gabaritos utilizando o espaço em branco da folha, a história deve ter pré-requisitos de narrativa estabelecidos pelo professor;
2. Um aluno conta a história e o outro aluno faz a trilha sonora da história, respeitando os sentimentos da narrativa;
3. Os papéis se invertem.







## Especificações

Modo de uso dos gabaritos:

Ajude os alunos a usar os registros para alinhar os gabaritos na pauta!



## Conteúdos

### 3. Notação Musical parte II

3.1 Notação Musical Convencional

3.2 Pausas

3.3 Compassos Simples



### 3.1 *Notação Musical Convencional I*

Introdução aos elementos da notação musical convencional.

Semibreve	▶		▶	
Mínima	▶		▶	
Semínima	▶		▶	



### 3.1 *Notação Musical Convencional II*

Colcheia	▶		▶	
Semicolcheia	▶		▶	





### 3.2 Pausas I

A música não é feita só de som. A música também é feita de silêncios que são chamados de pausas.

Pausas são figuras que indicam duração de silêncio entre os sons. Cada figura de som (valores) tem sua respectiva pausa que corresponde ao seu tempo de duração.

Semibreve



Mínima



### 3.2 Pausas II

Semínima



Colcheia



Semicolcheia





### 3.3 Compassos Simples

Compassos simples são aqueles cuja unidade de tempo é representada por uma figura divisível por 2.

O numerador determina o número de tempos do compasso. Os algarismos que servem para numerados dos compassos simples são: 2 (compasso binário), 3 (compasso ternário) e 4 (compasso quartenário).

O denominador indica a figura (valor) que representa a unidade de tempo.

$$\frac{2}{4}$$



Numerador

Denominador



### Atividade 01

1. Os alunos recebem uma partitura;
2. O professor apresenta a música aos alunos (CD ou instrumento);
3. Os alunos devem transcrever essa partitura no material Compor, incluindo novos acordes e outros elementos;
4. Ao término da composição, os alunos devem apresentar a melodia criada para a turma.

