

# DESIGN EDITORIAL, INICIAÇÃO E EDUCAÇÃO MUSICAL PARA A INFÂNCIA

---

Manual de apoio à aprendizagem de violino e de violoncelo  
segundo a Teoria de Aprendizagem Musical de Edwin Gordon

**Mestranda** | Maria Alexandra Luís Mano  
**Orientação** | Professora Doutora Teresa Olazabal Cabral

#### Mesa de Júri

**Presidente** | Professor Doutor João Aranda Brandão  
**Vogal** | Professora Doutora Maria Leonor Ferrão  
**Vogal** | Professora Doutora Teresa Olazabal Cabral

DOCUMENTO DEFINITIVO

---

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM DESIGN DE COMUNICAÇÃO

---

Lisboa, Abril de 2017



# DESIGN EDITORIAL, INICIAÇÃO E EDUCAÇÃO MUSICAL PARA A INFÂNCIA

---

Manual de apoio à aprendizagem de violino e de violoncelo  
segundo a Teoria de Aprendizagem Musical de Edwin Gordon

**Mestranda** | Maria Alexandra Luís Mano  
**Orientação** | Professora Doutora Teresa Olazabal Cabral

## Mesa de Júri

**Presidente** | Professor Doutor João Aranda Brandão  
**Vogal** | Professora Doutora Maria Leonor Ferrão  
**Vogal** | Professora Doutora Teresa Olazabal Cabral

Documento Definitivo

---

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM DESIGN DE COMUNICAÇÃO

---

Lisboa, Abril de 2017



**Aos meus pais**, que sempre me amaram, me educaram e me mostraram que a resiliência é uma chave que abre muitas portas.

*Amo-vos.*



## Agradecimentos

Em primeiro lugar, um grande **OBRIGADA** à orientadora desta investigação, a professora Teresa Cabral. Agradeço o seu apoio, os seus conselhos, a sua confiança. Enquanto designer, professora e orientadora, sempre se preocupou em mostrar-me o lado mais humano do design, o lado que eu quero sempre seguir, e hei-de sempre admirar. Agradeço-lhe também a possibilidade que me deu de entrar neste projecto, e de me ter dado a conhecer a Madalena e a Mafalda, duas grandes educadoras com quem tive o prazer de trabalhar.

Agradeço às professoras que tornaram este projecto possível, Madalena Cabral e Mafalda Nascimento. Todo o acompanhamento incansável, o trabalho diário que conseguimos fazer. Todo o seu contributo foi fundamental. A aventura que foi ter um projecto desta dimensão pronto dentro de um prazo que parecia demasiado curto.

A Adrian Williams, designer de tipos, por ter disponibilizado prontamente a família *Sasson Primary* a favor deste projecto. Obrigada pelo interesse e pelas sugestões tipográficas.

Agradeço aos meus pais, Ernesto e Fernanda, pelo grande esforço – em todos os sentidos – que fizeram pela minha educação, apesar de todas as dificuldades. Por todas as possibilidades que me deram, e pela confiança que sempre depositaram em mim. Obrigada pelo vosso amor.

Ao meu irmão, Francisco, por conseguir pôr sempre um pouco de humor na minha vida, quando tudo parece demasiado sério.

Ao David, por todo o amor, toda a ajuda, toda a inspiração. Por ser das pessoas mais humildes e inteligentes que pude conhecer até hoje. Por me lembrar que não posso transformar-me em duas, por mais que queira... mas que posso ser quem eu quiser. Por ser um fantástico designer e companheiro de viagem.

Aos meus amigos, e aos meus colegas (de mestrado e de trabalho), por todos os momentos de entreajuda, pela força que me deram, por fazerem parte da minha evolução enquanto profissional e pessoa.

À Faculdade de Arquitectura, e em especial a todos os professores do Mestrado em Design de Comunicação. Por me terem dado uma formação de excelência, por todo o conhecimento que levei para o mundo profissional e pessoal. Levo todos no coração.

Foi um período complicado, mas tão *recompensador*.



*“We learn to audiate so that  
we can audiate to learn.”*

— Gordon, E. E. (1989)



## Resumo

À medida que a tecnologia avança, o manual escolar enfrenta algumas dificuldades em constituir-se como uma alternativa dinâmica e atractiva, capaz de competir com os meios digitais.

Esta investigação tem como principal objectivo a criação de um livro impresso de apoio a crianças, estudantes de música, com idades compreendidas entre os 5 e os 8 anos. É encarado também o desafio de explicitar a importância do design de livros contemporâneo (em específico o de manuais do ensino de música), bem como o papel dos designers na construção de materiais educativos. Como tal, considerámos a oportunidade de projecto prático como o ambiente propício a esta análise.

Este trabalho irá dividir-se em duas partes. A primeira, teórica, serve de introdução, com uma contextualização teórica do tema a abordar. A segunda parte será prática, incluindo as fases intermédias (aborda as reuniões entre os interessados, a planificação de todo o conteúdo, as decisões gráficas tomadas, o registo pormenorizado do trabalho feito pela mestranda ao longo dos meses de trabalho), culminando com a materialização e avaliação do livro.

Com a realização deste projecto, pretendemos compreender quais as principais dificuldades no ensino da música a partir da utilização de manuais escolares e, nomeadamente, utilizar os recursos do Design Gráfico para o ensino da música, através da Teoria da Aprendizagem Musical de Gordon.

Os resultados esperados são um maior conhecimento teórico e prático na área editorial e uma contribuição relevante para o conhecimento—em específico para o design de manuais escolares para crianças que desejam aprender música—um tema que é muito caro à investigadora.

## Palavras-chave

Design de Comunicação • Design Editorial • Teoria da Aprendizagem Musical de Edwin Gordon (1927-2015) • manual de apoio à aprendizagem de violino e violoncelo



## Abstract

As technology advances, the textbook is facing some difficulties to establish itself as a dynamic and attractive alternative, able to compete with digital media.

This research aims to create a printed book to support children, music students, aged 5 to 8 years. It has also been faced the challenge of explaining the importance of contemporary editorial design (in particular, music teaching manuals), as well as the role of designers in the construction of educational materials. As such, we considered the opportunity of doing a practical project as the propitious environment to this analysis.

The project will be divided into two parts. The first, theoretical, serves as an introduction, with a theoretical context to address the issue. The second part is a practical part, including intermediate stages (such as meetings between stakeholders, the planning of all content, graphic decisions, the detailed record of the work done during the months of work), culminating in the materialization and evaluation of the book.

With the fulfillment of this project, we aim to understand what are the main difficulties in musical education from the use of school textbooks and, in particular, to use the resources of Graphic Design for musical education, through Gordon's *Music Learning Theory*.

The expected results are a greater theoretical and practical knowledge on the editorial area, and a relevant contribution to knowledge—in particular to the design of textbooks for children who want to learn music—a subject that is very dear to the researcher.

## Keywords

Communication Design • Editorial Design • Music Learning Theory  
by Edwin Gordon (1927-2015) • Violin and Cello learning support  
textbook

## **Acrónimos e Abreviaturas**

**MLT** *Music Learning Theory*

**TAM** Teoria da Aprendizagem Musical

## Glossário

- Audição** Termo criado por E. Gordon, que é o correspondente musical do que o pensar significa para a língua. É a capacidade de o nosso cérebro ouvir sons de uma forma compreensiva. Através dela, os alunos podem atribuir significado à música que ouvem, executam, improvisam e compõem.
- Cordofones** Instrumentos onde o som é produzido por uma corda em tensão.
- Padrão** Peça musical com significado.



## Índice Geral

	<b>Elementos pré-textuais</b>		
III	Dedicatória		
v	Agradecimentos		
vii	Epígrafe		
ix	Resumo e palavras-chave		
xi	<i>Abstract &amp; keywords</i>		
xii	Acrónimos e abreviaturas		
xiii	Glossário		
xvi	Índice de figuras		
xx	Índice de tabelas		
	<b>Parte I</b>		
1	<b>Introdução</b>		
3	<b>Temática</b>		
4	<b>Problematização e questões de partida</b>		
5	<b>Objectivos</b>		
	// Objectivos gerais		
	// Objectivos específicos		
6	<b>Desenho de investigação</b>		
	// Metodologias		
	// Organograma		
8	<b>Benefícios</b>		
9	<b>Factores críticos de sucesso</b>		
10	<b>Disseminação</b>		
	<b>Parte II</b>		
13	<b>Enquadramento Teórico</b>		
15	<b>O Design de Comunicação e o Designer</b>		
17	<b>O Design Editorial</b>		
19	// O Livro		
27	<b>O Design para a Educação</b>		
29	<b>Psicologia do Desenvolvimento Infantil</b>		
33	<b>Pedagogia na Música</b>		
34	// Pedagogia de Edwin Gordon		
41	<b>Cordofones</b>		
42	// O violino		
47	// O violoncelo		
	<b>Parte III</b>		
51	<b>Investigação Activa</b>		
51	Argumento		
52	<b>Casos de Estudo</b>		
67	<b>Desenvolvimento do Projecto</b>		
75	// Escrita de partituras (Sibelius)		
77	// Organização dos conteúdos		
87	// Ilustração e iconografia		
91	// Estudos caligráficos		
93	// Escolhas tipográficas		
95	// Dimensões e técnica		
97	<b>Avaliação</b>		
	<b>Parte IV</b>		
101	Conclusões e contributo		
103	Recomendações para futuras investigações		
	<b>Elementos pós-textuais</b>		
106	<b>Referências bibliográficas</b>		
108	<b>Bibliografia</b>		
111	<b>Anexos</b>		

## Índice de Figuras

Fig. 1	Organograma da investigação.	7
Fig. 2	Esquema de relação entre os temas abordados no enquadramento teórico.	13
Fig. 3	Organização típica de uma publicação.	21
Fig. 4	Etapas do design de livros.	23
Fig. 5	As sete etapas do design.	26
Fig. 6	As quatro etapas do desenvolvimento, segundo Piaget.	31
Fig. 7	Edwin E. Gordon	34
Fig. 8	O violino.	42
Fig. 9	Constituintes do violino.	43
Fig. 10	Cordas do violino.	44
Fig. 11	O arco e a notação das arcadas.	44
Fig. 12	O arco e os seus constituintes.	44
Fig. 13	Cordas do violoncelo.	47
Fig. 14	O violoncelo.	47
Fig. 15	Capa do Caso de Estudo I.	53
Fig. 16	Folha de rosto.	54
Fig. 17	Índice.	54
Fig. 18	Folha de créditos e CD.	55
Fig. 19	Introdução.	55
Fig. 20	Exemplos de actividades.	55
Fig. 21	Exemplos de actividades.	55
Fig. 22	Página-exemplo de uma Unidade.	56
Fig. 23	Capa do Caso de Estudo II.	57
Fig. 24	Folha de rosto do Caso de Estudo II.	57
Fig. 25	Composição livre.	58
Fig. 26	Exercício prático.	58
Fig. 27	Capa do Caso de Estudo III.	59

Fig. 28	Índice.	60
Fig. 29	Exercício.	60
Fig. 30	Página de referência de dedilhações.	60
Fig. 31	Capa do Caso de Estudo IV.	61
Fig. 32	Mensagem dos autores e índice.	62
Fig. 33	As cordas do violoncelo como exercício ilustrado.	62
Fig. 34	Duas unidades do livro.	62
Fig. 35	Ilustrações que explicam algumas características da prática do instrumento.	63
Fig. 36	Ilustrações que explicam algumas características da prática do instrumento.	63
Fig. 37	Ilustrações que explicam algumas características da prática do instrumento.	63
Fig. 38	Páginas lúdicas, para a criança se envolver com o livro.	64
Fig. 39	Página final, com termos musicais específicos.	64
Fig. 40	Capa do Caso de Estudo V.	65
Fig. 41	cd e folha de rosto.	65
Fig. 42	Partes do instrumento e postura.	66
Fig. 43	Exercícios.	66
Fig. 44	Dedilhações.	66
Fig. 45	<i>Checklist</i> de conteúdos.	66
Fig. 46	Sara Carmo, 8 anos, aluna da classe de violoncelo da professora Mafalda Nascimento.	69
Fig. 47	Sara em aula com a professora Mafalda: afinação do instrumento.	70
Fig. 48	Sara em aula com a professora Mafalda: execução de peças.	70
Fig. 49	Sara em aula com a professora Mafalda: improvisação de novas melodias.	70
Fig. 50	Sara em aula com a professora Mafalda: explicação de matéria.	70
Fig. 51	Sara e Mafalda a corrigirem a posição dos dedos.	71
Fig. 52	Primeiras partituras escritas (versão ainda manual) para o projecto.	72
Fig. 53	Pormenores das primeiras partituras.	73
Fig. 54	Pormenores das primeiras partituras.	73

Fig. 55	Interface do Sibelius.	75
Fig. 56	Primeiros rascunhos de página.	76
Fig. 57	Área de dedilhações.	76
Fig. 58	Teste das possíveis áreas das Unidades.	76
Fig. 59	Pormenor da <i>Checklist</i> : Na Aula e Em Casa.	76
Fig. 60	Exemplo de folha <i>Excel</i> da Unidade 7.	76
Fig. 61	Página da “Canção de Tocar”, antes das alterações.	78
Fig. 62	Desenvolvimento posterior da paginação.	78
Fig. 63	Testes de impressão com cor.	79
Fig. 64	Observações da orientadora.	79
Fig. 65	Testes de impressão com cor.	79
Fig. 66	Rascunho das Unidades especiais.	80
Fig. 67	Unidade especial “O meu Instrumento”.	81
Fig. 68	Unidade especial “A minha Canção”.	81
Fig. 69	Unidade especial “Leitura e Composição”.	81
Fig. 70	Unidade especial “Leitura e Escrita”.	81
Fig. 71	Índice de Unidades.	82
Fig. 72	Separador e dedilhações em D Maior para violoncelo.	82
Fig. 73	Pormenor da numeração de página.	83
Fig. 74	Falta de espaço para o conteúdo	83
Fig. 75	Nova forma gráfica de numeração de páginas.	83
Fig. 76	Primeiro esboço das áreas para o conteúdo.	84
Fig. 77	Rascunho de paginação.	84
Fig. 78	Rearranjo dos conteúdos.	85
Fig. 79	Paginação final.	85
Fig. 80	Paleta usada.	87
Fig. 81	Algumas ilustrações do livro.	87

Fig. 82	Ícones usados nas diversas áreas da Unidade.	87
Fig. 83	Alteração de ilustração.	88
Fig. 84	Alteração do traço dos ícones.	88
Fig. 85	Ícones usados na tabela das Tarefas.	88
Fig. 86	Evolução da ilustração para as dedilhações.	89
Fig. 87	Exemplo de dedilhações finais para violino e violoncelo.	90
Fig. 88	Título caligráfico a preto.	91
Fig. 89	Título caligráfico final.	91
Fig. 90	“Eu aqui!”.	92
Fig. 91	“Eu aqui!” inserido no livro.	92
Fig. 92	Caligrafia para as notas musicais.	92
Fig. 93	Sassoon Primary Regular.	93
Fig. 94	Sassoon Primary.	93
Fig. 95	Bluberry e possíveis aplicações da fonte.	94
Fig. 96	Caracteres da Bluberry.	94
Fig. 97	Comparação da dimensão do nosso manual com o A4 e o A5.	95
Fig. 98	Manual encadernado (versão não final da capa).	96
Fig. 99	Contracapa com protecção em polipropileno.	96

## Índice de Tabelas

Tab. 1	As quatro etapas do desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget.	31
Tab. 2	Tipos de audição.	36
Tab. 3	Etapas de audição.	36
Tab. 4	Efeitos sonoros no violino.	45

*Parte I*

# Introdução

**Introdução**

**Temática**

**Problematização e questões de partida**

**Objectivos**

- Objectivos gerais
- Objectivos específicos

**Desenho de investigação**

- Metodologias
- Organograma

**Benefícios**

**Factores críticos de sucesso**

**Disseminação**



## Introdução

A presente proposta de investigação surge no âmbito do Mestrado em Design de Comunicação, na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa.

Após a entrada no referido mestrado, e depois de cuidada análise das três hipóteses possíveis para o seu término, a opção de projecto revelou-se a mais pertinente para os objectivos da mestranda: surgiu como forma de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o mestrado num contexto teórico-prático.

O foco deste projecto reside no design editorial como apoio ao ensino da música a crianças. Iremos, por isso, tentar compreender mais profundamente áreas relacionadas com estas temáticas, tais como a tipografia, a composição do livro, a ilustração e a psicologia do desenvolvimento infantil.

Um manual escolar é um objecto essencial, tanto para os alunos (os principais utilizadores), como para os professores (que tiram partido das várias funções deste instrumento de ensino), assim como para quem os escreve (os autores enriquecem-se a si e ao seu público). Assim, a presente investigação procura também ser uma oportunidade para o reconhecimento da importância do design de comunicação e, em particular, do design editorial na eficácia do ensino.

O estudo surge como uma reflexão sobre o ensino actual da música, e sobre as dificuldades que um professor poderá encontrar ao lidar com os manuais escolares actuais. Existe, actualmente, muita oferta no que diz respeito aos livros que podem ser adoptados para o ensino, mas nem todos os livros criados são pensados para uma aprendizagem motivada e coerente. A opção de projecto torna-se, então, uma oportunidade de contacto directo com o ambiente procurado pela mestranda para responder às questões do tópico investigativo e poder desenvolver um trabalho relevante dentro do design editorial e do ensino da música para crianças.

A escolha de um projecto direccionado para o design editorial e para a educação musical prende-se também com a motivação pessoal e profissional da mestranda, tendo esta sido já aluna de música e sendo actualmente professora de iniciação musical, coro e piano, para além de designer. Servirá também como uma oportunidade potenciadora de um melhor currículo e de melhores e mais desenvolvidas ferramentas e capacidades criativas e técnicas.

A realização deste projecto contou com a ajuda das duas professoras que o propuseram, Madalena Cabral<sup>1</sup> e Mafalda Nascimento<sup>2</sup>, cujo trabalho e experiência com crianças no ensino da música é vasto. O conteúdo do projecto incide em particular num método baseado na Teoria de Aprendizagem Musical, de Edwin Gordon, o método utilizado por estas duas professoras, que o consideram o mais adequado ao desenvolvimento musical das crianças e pretendendo, por isso, enaltecer a TAM através deste livro.

Numa perspectiva mais pessoal, diria que o designer dos dias de hoje tenta perceber um pouco de todas as áreas que se possam cruzar com a sua. Ao investigar, pesquisar mais sobre determinadas áreas, torna-se mais culto e mais atento ao mundo que o rodeia e, ao mesmo tempo, mais conhecedor de si.

<sup>1</sup> **Madalena Cabral**, violinista pela Escola Superior de Música de Lisboa e licenciada em Ciências Musicais pela Universidade Nova de Lisboa-FCSH, é pós-graduada em *Violin as a Performer* pela Royal College of Music (RCM), em Londres.

Integrou várias orquestras em Lisboa como músico convidado (Orquestra Metropolitana, Orquestra Sinfónica Portuguesa, Orquestra OCCO e Orquestra Gulbenkian), foi músico fundador da Orquestra da Juventude Musical Portuguesa, mais tarde Sinfonietta de Lisboa e, desde 2004, integra o grupo Vozes Alfonsinas sob orientação de Manuel Pedro Ferreira, onde executa rebeque.

Posteriormente conclui uma pós-graduação no Ramo de Formação Educacional (RFE) da Universidade Nova de Lisboa (UNL-FCSH) sob orientação de Helena Rodrigues, tendo dedicado, desde então, toda a sua actividade pedagógica e de formação de professores segundo a Teoria de Aprendizagem Musical de Edwin Gordon. Posteriormente, obtém o *Instrumental Music Mastership-Level One* em ensino instrumental, conferido pela Universidade do Texas em Arlington.

Exerce funções pedagógicas no projecto de ensino instrumental diversificado na Cooperativa A Torre e no Projecto *Toca a Improvisar*, com Mafalda Nascimento.

<sup>2</sup> **Mafalda Nascimento** é licenciada em violoncelo pela Universidade de Évora. Como violoncelista colaborou como músico convidado em orquestras como a Orquestra Gulbenkian, Filarmonia das Beiras, Sinfonietta de Lisboa, *Camerata Ensemble* da Guarda.

Dedica-se ao ensino segundo a Teoria de Aprendizagem Musical de E. Gordon desde 2006, tendo frequentado os cursos *Studies in Music Education: Instrumental Musical Practical Applications* e *Innovations in Instrumental Music* pelo Gordon Institute nos EUA, e concluído em 2011 o *Master of Music Education* pela Eastman School of Music, na Universidade de Rochester, New York.

Actualmente, é professora de violoncelo e Atelier Instrumental na Academia de Música *Improviso* e Projecto *Toca a Improvisar*, em parceria com Madalena Cabral. Trabalha também com bebés e crianças em idade pré-escolar na escola de música *Musicentro*, e em contextos educativos alternativos como *Florescer e Casa Verdes Anos*.

## **Temática**

### **Campo**

Design de Comunicação

### **Área**

Design Editorial

### **Tema**

Design Editorial na Educação Musical

Perceber quais as ferramentas que um designer tem à sua disposição para contribuir para um melhor ensino da música, neste caso através da realização de um projecto.

### **Título**

Design editorial, iniciação e educação musical para a infância

É importante referir que o ênfase vai ser dado ao design editorial feito nos dias de hoje, apesar de ser baseado em teorias e teóricos de várias épocas.

### **Subtítulo**

Manual de apoio à aprendizagem de violino e de violoncelo segundo a Teoria de Aprendizagem Musical de Edwin Gordon

Este subtítulo pretende ser muito concreto e específico, evidenciando simultaneamente a contextualização do projecto e a sua abrangência.

## Problematização

O foco principal deste projecto é o design editorial, nomeadamente para livros de ensino. Apesar de ser principalmente nesta área que se baseia o estudo desta investigação, é fulcral que se estabeleçam “pontes” com todas as áreas que têm de ser estudadas para um melhor resultado final do projecto.

## Questões de partida

Este estudo vai partir de duas grandes questões investigativas:

- *Em que medida pode o design editorial facilitar o ensino e a aprendizagem da música?*
- *Como pode o design de comunicação motivar a criança a estudar música?*

Pretendemos analisar as bases do design de comunicação, em especial do design de livros, através da história e de vários teóricos que desenvolveram estudos e ferramentas nas áreas pretendidas. Com isto, esperamos realizar o projecto de manual escolar à luz do que o Estado da Arte nos proporciona, tendo em conta todas as áreas e problemáticas por ele abrangidas.

Acompanhando o contexto editorial, analisaremos também o discurso e a articulação que o design de comunicação faz com a educação e o ensino, neste caso com a educação musical em particular.

A partir de um *briefing* e de um cliente reais, a mestranda vai poder analisar as especificidades do projecto, perceber quais as facilidades e dificuldades do exercer da profissão neste contexto e fazer uma articulação entre duas áreas que nem sempre se cruzam da melhor forma: a música e o design.

## Objectivos

### Objectivos gerais

- Aperfeiçoar os conhecimentos adquiridos durante o percurso académico, aplicando-os num contexto prático, com um *briefing* e um cliente reais;
- Compreender as principais características do ensino da música para a infância e o papel que o design de comunicação pode ter na efectiva compreensão de uma mensagem didáctica;
- Perceber os constrangimentos e as dificuldades inerentes ao exercício da profissão, construindo um projecto do início ao fim.

### Objectivos específicos

Procura-se, com esta investigação, ligar duas áreas que não estão ligadas naturalmente: o design de comunicação e o ensino da música.

Em específico, a investigação vai incidir no desenvolvimento de um livro de apoio à aprendizagem musical. Os utilizadores directos serão os alunos de violino e de violoncelo e os respectivos professores. Assim, os nossos objectivos específicos serão os seguintes:

- Estimular o interesse dos alunos através das várias ferramentas que o design de livros tem ao dispor, aproveitando o carácter por vezes lúdico do objecto, de forma a cativar o aluno;
- Verificar as valências do design no livro impresso, que estimulam a aprendizagem musical das crianças;
- Testar capacidades pessoais, conhecimentos teóricos e técnicos e pôr em prática o espírito de iniciativa, a resolução de problemas e a capacidade de decisão.

## Desenho da investigação

### Fase especulativa

#### Contextualização Teórica (crítica literária)

A partir do tema, considerou-se mais adequada uma **metodologia qualitativa não-intervencionista**. Para esta investigação, sentimos desde cedo a necessidade de delinear a estratégia da melhor forma possível.

A crítica literária pressupõe as fases de recolha, selecção e análise de informação que, posteriormente, servem para formar uma síntese crítica do material escolhido dentro das áreas de estudo definidas e, a partir disso, construir um Estado da Arte, toda a contextualização teórica que esta investigação justificar. Foi considerada fundamental para uma melhor compreensão e análise das áreas a tratar, e os respectivos temas subjacentes, bem como uma definição dos contornos do projecto.

Posteriormente, deverão ser recolhidas ideias a integrar no livro com a ajuda de especialistas e de estudo de casos. A observação directa também será uma fase importante para seguir com a implementação prática do projecto.

### Fase empírica

#### Projecto (investigação activa)

Numa segunda fase, em ambiente de projecto, proceder-se-á a uma **metodologia qualitativa intervencionista**.

Em ambiente de projecto, há a hipótese de controlo e de aproximação, procedendo-se a esboços, à paginação, a todas as decisões de design e possíveis ilustrações para o manual.

Todo o processo conceptual e prático terá em conta as pesquisas e a crítica literária feitas anteriormente.

Poderão seguir-se alterações por forma a melhorar o resultado obtido.

Para melhor entender todas as fases da investigação, recorremos a um organograma da mesma:

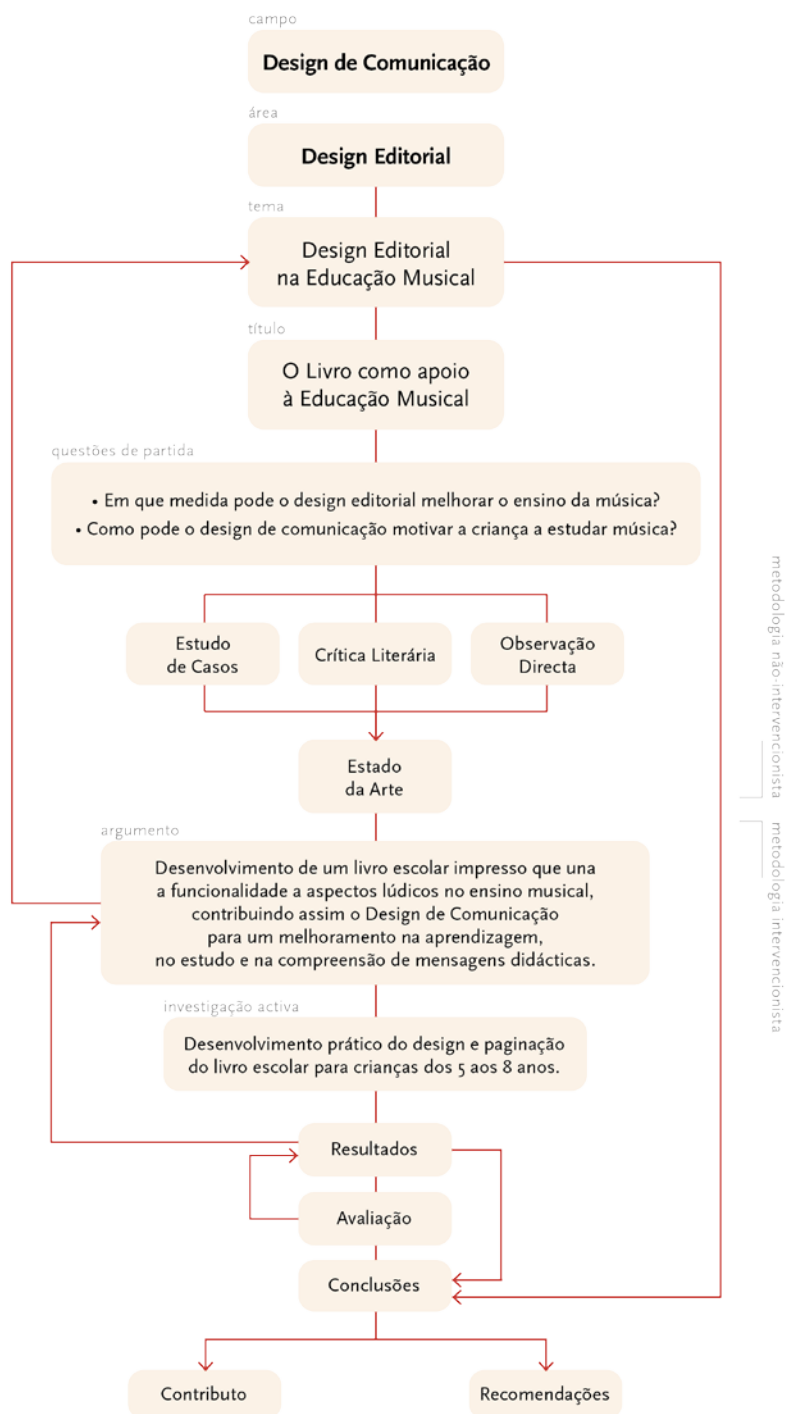


Fig. 1 | Organograma da investigação.

## Benefícios

A presente investigação trará benefícios tanto para professores de música como para as crianças, estudantes de violino e violoncelo. Poderá servir-lhes como motivação, e será sobretudo uma ferramenta de aprendizagem e de estudo.

Preende-se, tanto com a contextualização teórica e prática, como com a maquetização do livro, descrever o processo de pensamento e acções que levaram ao resultado final.

Em termos de benefícios pessoais, dará à mestranda uma experiência de “projecto real”. Trará também um “desprendimento”, um sentido de desinstalação para sair da zona de conforto, porque terá de gerir o período de planeamento, trabalho e reuniões durante os meses de investigação. Por outro lado, trata-se de um projecto prático de maior complexidade a ser adicionado ao currículo da mestranda.

Em geral, os resultados desta investigação vão contribuir para um maior conhecimento por parte da investigadora e possíveis interessados na área editorial, do design para a criança, e para o ensino.

Poderá este estudo fornecer também dados úteis para a formação académica e para a comunidade científica (em particular, a Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, instituição de ensino de Design de Comunicação), para o público em geral e para profissionais da área do design para a criança e do design para o ensino da música.

## Factores críticos de sucesso

Uma boa organização e gestão do tempo, bem como a qualidade da pesquisa surgem em primeiro lugar como factores de sucesso.

Pode considerar-se um factor crítico de sucesso o facto de a mestranda já ter experiência na área, quer em ambiente académico, quer profissional.

Outro factor que consideramos positivo é o percurso musical (académico e profissional) da mestranda, tendo estudado música desde cedo e frequentado o Instituto Gregoriano de Lisboa e o Conservatório Nacional, para aperfeiçoar os estudos em Órgão de Igreja e Canto, respectivamente; sendo Maestrina de um coro infantil e de um coro juvenil, e professora de Iniciação Musical, Piano e Canto em regime de *part-time*. O seu saber prático não está, portanto, apenas concentrado em Design de Comunicação, mas também na Música, a área complementar da investigação.

Para além dos factores supramencionados, a motivação da investigadora considera-se essencial para o bom resultado de toda a investigação e projecto.

Em conclusão, e mais especificamente para o projecto, será um factor decisivo para o sucesso da investigação todo o *feedback* que tanto os interessados (principalmente as professoras que propuseram o projecto) como o público-alvo poderão dar.

## Disseminação

Após reflectirmos sobre como poderia ser a dissertação divulgada, chegámos a algumas ideias do que poderá auxiliar o projecto a chegar a mais pessoas, principalmente ao público mais interessado.

A mestranda divulgará o projecto nas páginas *web* onde está alocado o seu portfólio ([cargocollective.com/mariamano](http://cargocollective.com/mariamano) e [behance.net/mmano](http://behance.net/mmano)).

Com vista à obtenção do grau de mestre, existirá uma apresentação pública da investigação. Após esta apresentação (e avaliação por um júri qualificado), proceder-se-á às correcções que forem necessárias.

Por fim, o documento vai ser disponibilizado na biblioteca da Faculdade de Arquitectura, bem como no repositório da Universidade de Lisboa, para futuras consultas.

O manual poderá também ser publicado para a comunidade educativa – professores e alunos – do ensino musical, dando o conhecimento do mesmo a editoras direccionadas para a área.

*Parte II*

# Enquadramento Teórico

**O Design de Comunicação e o designer**

**O Design Editorial**

- O Livro

**O Design para a Educação**

**Psicologia do Desenvolvimento Infantil**

**Pedagogia na Música**

- Pedagogia de Edwin Gordon

**Cordofones**

- O violino
- O violoncelo



## Enquadramento Teórico

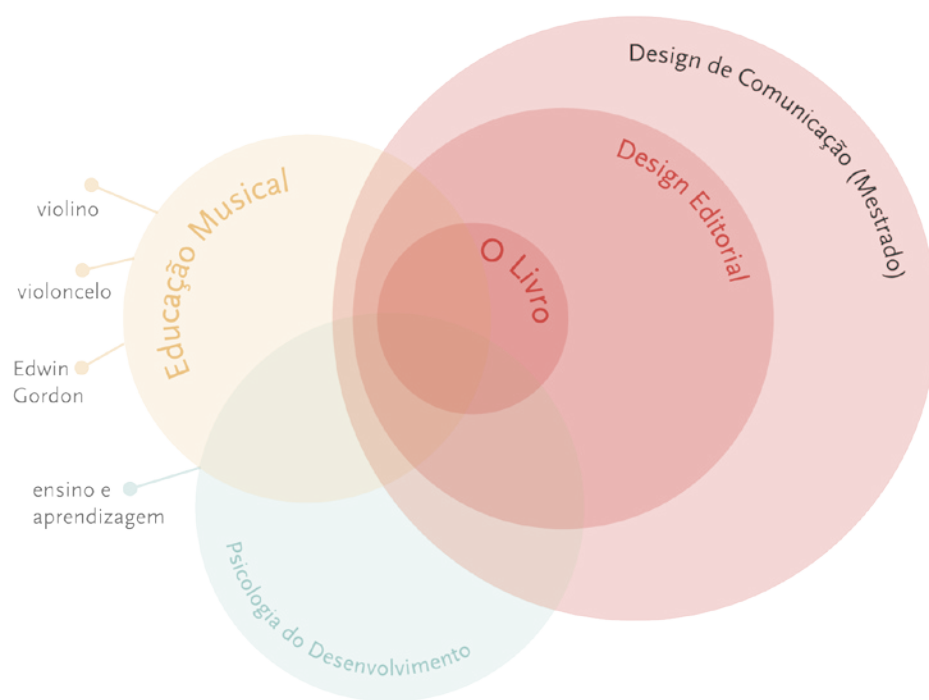


Fig. 2 | Esquema de relação entre os temas abordados no enquadramento teórico.



## O Design de Comunicação e o designer

Para iniciar a investigação, decidimos partir da área mais geral, que é o *design de comunicação* no âmbito do mestrado. Frascara define *design de comunicação* como um processo contemporâneo e intencional de inventar, projectar e coordenar diversos factores – técnicos e humanos – traduzindo o invisível para visível, em suma, comunicando de forma eficaz. Tudo isto requer tomadas de decisão, a partir da compreensão e da reflexão sobre o conhecimento existente por parte do designer para, posteriormente, produzir novo conhecimento.

Em termos de actividade, o acto de fazer *design* é realizado através da difusão de mensagens visuais. Isto para ter um efeito específico no conhecimento, no comportamento e nas atitudes de um determinado público. Deste modo, o designer vai trabalhar na interpretação, organização e apresentação visual das mensagens, tendo ainda em conta outro factor descrito por Jorge Frascara, a *sensibilidade* (2004), tanto para a forma como para o conteúdo.

O designer não pode focar-se apenas na beleza para chamar a atenção de um público. Tem também de ter em conta a eficácia, a adequação e a economia das mensagens transmitidas; planeando, estruturando, produzindo e avaliando a comunicação. (Frascara, 2004)

1 | T.L. “A procura por *designers* é maior que nunca. Isto é particularmente verdade graças ao rápido desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação e da necessidade de prestar atenção a factores humanos que estão fora da especialidade dos cientistas da computação.”

*The demand for designers is greater than ever. This is particularly true because of the fast development of new communication technologies and the need to pay attention to human factors that are outside the expertise of computer scientists.*<sup>1</sup> (Frascara, 2004, p. 13)



## O Design Editorial

O *design editorial* é uma das áreas do design de comunicação que, embora seja habitualmente referido em relação a tudo o que se relaciona com projectos em papel, também engloba a produção editorial digital.

A grande maioria dos conteúdos editoriais tem em seu cerne a ideia de comunicar uma ideia ou contar uma história por meio da organização e apresentação de palavras (disposição dos títulos e corpo do texto) e elementos visuais. Cada um deles tem uma função diferente. (Caldwell e Zappaterra, 2014, p.8)

Segundo Caldwell e Zappaterra (2014), o design editorial cumpre várias funções, tais como dar expressão e personalidade ao conteúdo que apresenta, atrair e manter leitores, e dar uma estrutura clara ao material. Tudo isto tem de ser trabalhado como um conjunto coeso, útil, agradável e informativo. Muitas vezes é tratado como um laboratório, onde é trabalhada a inovação, adoptando técnicas e estilos posteriormente noutras áreas da comunicação visual.

Através destes esclarecimentos podemos afirmar que o design editorial configura uma estrutura, um meio através do qual uma história vai ser lida e, depois, interpretada. Podemos também perceber que tem duas grandes facetas: o lado da hierarquia e tratamento amplo de uma publicação; e o lado da história e do modo como esta vai ser apresentada ao leitor.

2 | T.L. “Dar forma ao layout e criar ritmo em revistas, jornais, e livros—coisas compradas, lidas, e colecionadas por milhões de pessoas—entre dezenas e centenas de páginas em colaboração com editores, escritores, fotógrafos, ilustradores, e designers de informação é a tarefa dos designers editoriais. (...) Nos livros, a calendarização pode parecer mais relaxada, mas a exigência de conteúdo extenso, a necessidade de um estímulo constante, e a obrigatoriedade de manter um visual homogéneo que permita ao material no interior ser o protagonista, fornecem a estrutura para os designers de livros. Independentemente do produto final, existe um objectivo constante no design editorial: construir uma hierarquia visual bem sucedida da informação, marcada por linhas gráficas fortes (...) isso leva a que os leitores, do início ao fim, sejam levados a manter a sua atenção, e desencadeando a sua curiosidade.”

*Shaping the layout and pacing of magazines, newspapers, and books—items bought, read, and collected by millions of people—across dozens and hundreds of pages in collaboration with editors, writers, photographers, illustrators, and information designers is the task of editorial designers. (...) For books, the schedule may seem more relaxed, but the demands of extensive content, the need for consistent pacing, and the imperative to maintain an even visual execution that permits the material inside to be the protagonist provide the framework for book designers. Regardless of the end product, one goal is constant in editorial design: To design a successful visual hierarchy of information punctuated by bold graphic treatments (...) that lead readers from beginning to end, maintaining their attention and sparking their curiosity.*<sup>2</sup>  
(Gomez and Vit, 2009, p.38)

Caldwell e Zappaterra (2014) sugerem ferramentas e capacidades que um designer deve ter, especialmente na área editorial. Entre outras:

- a) Domínio da visualização objectiva;
- b) Desenvolvimento do *layout*;
- c) Compreensão e capacidade de manipulação da tipografia;
- d) Criação de uma peça consistente, mas não monótona;
- e) Capacidade de gerir tempo e custos de um projecto.

## O Livro

O livro é a forma mais antiga de documentação; regista o conhecimento, as ideias e as crenças dos povos e a sua história está intimamente ligada à história da humanidade. (Haslam, 2007, p.6)

### Um pouco de história

Segundo Andrew Haslam (2007), a palavra portuguesa *livro* deriva do latim *liber*. Em inglês, *book* é uma palavra oriunda do inglês mais antigo, *bok*, que por sua vez deriva de *beech tree* (faia). Os germânicos e os saxões usavam tábuas de faia para escrever: o livro era isso mesmo, uma “tábua para a escrita”.

Os escribas egípcios podem ser referidos, segundo Haslam (2007), como os primeiros designers de livros. Escreviam os seus textos em colunas, usando também ilustrações, e produziam livros em folhas de papiro que podiam alcançar os 20 m de comprimento e eram arrumadas em forma de rolo, forma muito diferente dos actuais livros produzidos em cadernos, através da dobragem das folhas.

Depois do papiro, surgiu o pergaminho, feito de peles secas de animais. A sua origem mais provável é a Ásia Menor, pelo rei de Pérgamo (197-158 a.C.). Este era maior do que o papiro e podia ser dobrado facilmente sem se danificar. A partir desta evolução, as folhas começaram a ser dobradas, empilhadas, e cosidas, dando origem à configuração actual do livro.

A palavra *página* provém do latim *pagina*, “algo atado”, evidenciando as suas origens na encadernação, e não no acabamento em rolo.

Johannes Gutenberg, ourives alemão, produziu em cerca de 1455 o primeiro livro europeu impresso, utilizando tipos móveis:

Apesar das discussões académicas sobre a data exacta da invenção da impressão, o impacto do livro impresso sobre o desenvolvimento da Europa Ocidental é menos contestável. (Haslam, 2007, p.8)

Como sabemos, a impressão de livros industrializou a comunicação e a linguagem. Tornou-se um processo bastante mais rápido e automático do que era a caligrafia, aumentando também a acessibilidade (em termos económicos e temporais) aos textos.

**Livro:** um suporte portátil que consiste numa série de páginas impressas e encadernadas que preserva, anuncia, expõe e transmite o conhecimento ao público, ao longo do tempo e do espaço. (Haslam, 2007, p.9)

## O futuro

Muito se tem falado do fim do livro (impresso), com o crescimento astronómico da *web* e da tecnologia digital. Apesar de tudo o que se possa dizer, a *World Wide Web* ainda não foi capaz de o substituir, e não nos parece que o venha a fazer.

Como Haslam refere, “Os aficcionados optimistas são encorajados pelo aumento anual nas vendas de livros, apesar do advento da internet e sua consequente disponibilização de textos. Por outro lado, os pessimistas citam o gradual declínio da venda de jornais, uma situação que segundo os seus prognósticos também ocorrerá na área dos livros. Entretanto, isso é contrariado pelo aumento do número de títulos e vendas gerais de revistas e periódicos especializados.” (Haslam, 2007, p.12)

O mercado da informação está em expansão contínua, e o livro impresso é um dos seus instrumentos mais poderosos, quer para a disseminação de ideias, quer para o desenvolvimento da humanidade.

Do mais reverenciado ao mais denegrido, os livros são globalmente reconhecidos quer pelo seu autor, quer pelo seu conteúdo marcante. É de salientar também a importância do designer e do impressor de livros, figuras muito esquecidas mas que, à sua maneira, influenciaram diversas obras e tendências.

**A simples amplitude do conhecimento preservado nas bibliotecas somada ao número de publicações produzidas anualmente impossibilita-nos imaginar um mundo sem livros.** (Haslam, 2007, p.12)

## Componentes do livro

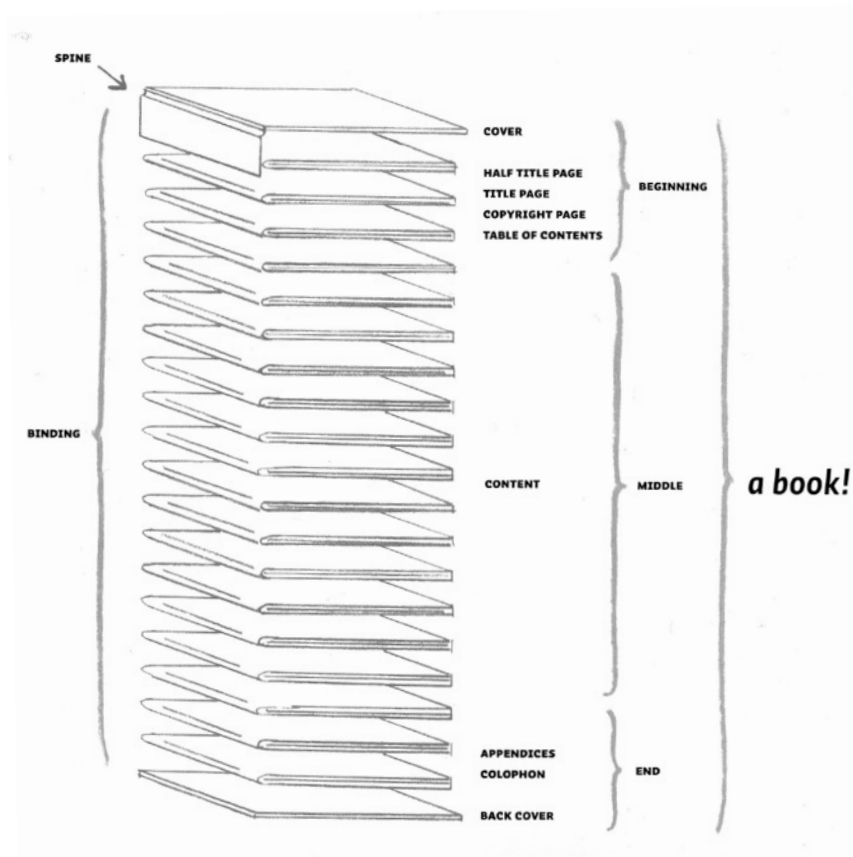


Fig. 3 | Organização típica de uma publicação.

Fonte: Galbreath in Lupton, 2008, p.32.

A familiaridade do designer com estes termos ajuda-o no dia-a-dia da sua profissão, já que são termos comumente usados na indústria.

3 | T.L. “Tradicionalmente, os designers gráficos têm trabalhado para clientes, ajudando outras pessoas a colocarem ideias num objecto impresso. Hoje em dia, muitos designers estão a iniciar os seus próprios projectos, exercendo as suas capacidades visuais e o seu conhecimento da indústria editorial para se tornarem os seus próprios produtores. (...) O designer como editor está numa posição única para unir texto, imagem, layout, e a produção final num todo que é maior que as suas partes.”

*Traditionally, graphic designers have worked for clients, helping other people put ideas into print. Today, many designers are initiating their own projects, wielding their visual skills and knowledge of the publishing industry to become their own producers. (...) The designer as publisher is in a unique position to unify text, imagery, layout, and final production into a whole that is greater than its parts.*<sup>3</sup> (Bjørnard e Muir, 2008, p.155)



## Fases de concepção do livro

Actualmente, a postura editorial está a mudar.

O que antes víamos como o autor tradicional pode ser agora o designer, o fotógrafo, o escritor por encomenda. Uma editora ou um director de arte, a título de exemplo, podem ter uma ideia/conceito para uma colecção de livros, e procurar directamente um escritor que tenha conhecimento específico na área desejada. Este modelo, apesar de significar um investimento mais elevado, traz bastantes vantagens para a editora. Nalguns casos, o leitor passa a ter uma afinidade directa.

Na área do design, existem alguns caminhos a percorrer até chegar ao objecto final. Haslam (2007) propõe uma estrutura de evolução nesse processo:

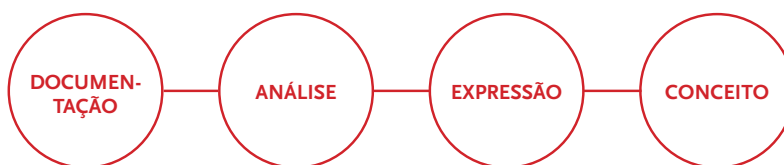


Fig. 4 | Etapas do design de livros.  
Fonte: Adaptado de Haslam, 2007.

### Documentação:

No design de comunicação, o trabalho inicia-se muitas vezes com a documentação: registar e preservar (com texto e imagem). Este passo é fundamental para um trabalho de design, quer seja ilustração, fotografia, tipografia, tabelas e gráficos, ou outro. No design de livros não será diferente: é essencial para todos os seus componentes.

*A documentação é fundamental para o mundo moderno; ela preserva ideias e permite que sobrevivam a memória e o discurso humanos. Os documentos dão uma forma externa ao pensamento internalizado. Eles podem ser reproduzidos e publicados, permitindo que as ideias do autor transcendam o tempo, sem restrições geográficas ou de épocas e podem ser apresentados, simultaneamente ao redor do mundo, muito tempo depois da morte do seu autor. (Haslam, 2007, p.24)*

Como podemos perceber, a documentação é um ponto de partida, o qual podemos analisar e, depois, organizar.

### Análise:

O pensamento analítico está presente no design de todo e qualquer livro. (...) A abordagem analítica busca encontrar a estrutura de um conteúdo, dado ou documentação. (...) tal abordagem impõe uma estrutura de dados, de modo que se tornem inteligíveis. (Haslam, 2007, p.25)

É através da análise dos dados que obtivemos com a documentação, que vamos conseguir encontrar respostas e hierarquizar os conteúdos de forma a clarificar aquilo que se pretende transmitir. O designer vai tentar encontrar um padrão comum e organizar o seu conteúdo de acordo com a análise desse mesmo padrão. Isso pode ser feito em grupos, hierarquias, sequências. De acordo com Haslam, isto pode exigir uma grande interacção autor-editor.

Todo este processo vai reforçar a comunicação visual do objecto final.

### Expressão:

Uma abordagem expressiva ao design é motivada pela visualização das emoções do autor ou do designer. Em alguns casos é orientada pelo coração e, em outros, pela intuição; ela é visceral e passional. (Haslam, 2007, p.26)

Por meio de estímulos visuais, o leitor é atraído pela abordagem escolhida para o projecto. Muitas vezes, é-se convidado a reflectir, em vez de se ser informado: o conteúdo apresentado pelo designer vai ser um ponto de partida, a partir do qual se podem interpretar vários cenários.

Ela [a interpretação] pode ser comparada na música à relação entre o compositor e o cantor—escalando o autor como compositor e o designer como o cantor. O designer adiciona à obra a sua interpretação pessoal. (Haslam, 2007, p.26)

Esta interpretação nem sempre é bem vista no design, já que pode ser interpretada como falta de objectividade. Mas em última análise, nunca conseguimos ser totalmente isentos de nos comunicarmos a nós mesmos, designers, numa peça de comunicação: a maneira como fazemos o que fazemos é só nossa, é única.

### Conceito:

Aqui é procurada a ideia geral, que vai “colar” toda a comunicação, toda a mensagem pensada.

O pensamento conceptual forma o alicerce da comunicação. Ela é muitas vezes chamada de ideia gráfica e é definida pelo pensamento reduzido, no lugar de expandido (...) Normalmente é arguta, inteligente e divertida, mas precisa ser transmitida com precisão, na medida em que conta com que o designer e o público-alvo compartilhem de uma subtil compreensão da imagem e do jogo de palavras. (Haslam, 2007, p.27)

Um conceito pode ser a “ponte” entre uma colecção de livros, aquilo que liga paginação, fotografia, ilustração e textos.

### O *briefing* do design:

O designer deve adquirir uma visão geral do conteúdo de um texto na reunião de *briefing* editorial, buscando apreender a visão do autor. (Haslam, 2007, p.28)

Na nossa investigação, tornou-se claro perceber o que há a assimilar numa reunião de *briefing* para, assim, podermos tomar as precauções necessárias quando estas reuniões existirem. Haslam refere alguns pontos a serem retidos:

Alguns *briefings* são comunicados com grande clareza (...) outros não passam de encontros nos quais as opiniões são solicitadas, criticadas e ponderadas. Algumas reuniões iniciais têm cunho exploratório e de abertura, (...) quando várias mentes capazes se unem (...) resultando numa abordagem que não poderia ser concebida por uma única pessoa. Se o *briefing* for confuso, o designer deverá aprofundar a pesquisa junto ao autor ou editor em busca da essência do texto. (Haslam, 2007, p.28)

Haslam refere ainda que é normal o designer sair de uma reunião deste género com várias questões e respostas demasiado vagas (sendo já positiva esta visão geral do projecto!), mas garante que um período de reflexão irá ajudar no processo de implementação de ideias, conseguindo um outro ponto de vista em relação à estrutura que vai ser criada.

Tornou-se importante para a investigação explorar as fases comumente usadas para o processo de design, servindo estas como guia, facilitando o desenvolvimento do projecto e de todas as suas etapas. Na figura seguinte, podemos perceber de modo geral, como se pode organizar o processo de design.

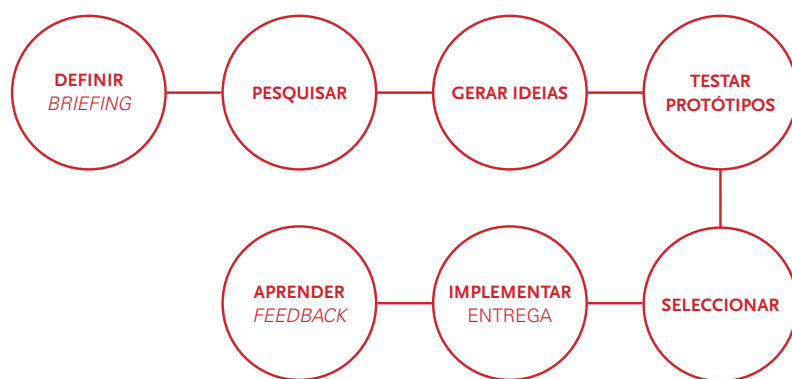


Fig. 5 | As sete etapas do Design.  
Fonte: Adaptado de Ambrose & Harris, 2011.

*El diseño en comunicación visual requiere dominio en el manejo de la forma y el contenido. Si el producto es un material didáctico, entonces el conocimiento y la experiencia en la enseñanza se vuelven, ciertamente, muy valiosos.*<sup>4</sup> (Frascara, 2009, p.112)

4 | T.L. “O design na *comunicação visual* requiere o domínio da manipulação da forma e do conteúdo. Se o produto é um material didático, então o conhecimento e a experiência no ensino tornam-se, certamente, muito valiosos.”

## O Design para a Educação

5 | T.L. “Ao produzir *materiais didácticos*, é essencial lembrar que se consegue uma melhor aprendizagem participando activamente.”

*Al producir materiales didácticos, es fundamental recordar que se logra un mejor aprendizaje cuando se participa de manera activa.*<sup>5</sup> (Frascara 2009, p.172)

Como Frascara refere num capítulo sobre o design para a educação, é necessário repensar a ideia de *comunicação*, assim como os termos *emissor* e *receptor*. Nas teorias de comunicação tradicionais, este processo é alvo de uma conotação passiva mas, se analisarmos bem, um acto de comunicação nunca é passivo: está sempre sujeito a interpretações, contextos, ruído, entre outros factores. Enquanto sujeitos que recebem mensagens, nós não as recebemos passivamente. As pessoas não recebem simplesmente informação. O material que recebemos é interpretado activamente por nós mesmos, através de um processo construtivo de actividades cognitivas, sendo depois avaliado.

Assim como não devemos pensar na comunicação como um processo recebido passivamente, não podemos pensar no design para materiais didácticos sem incluir também outras áreas, suas aliadas (como os vários ramos da psicologia). (Frascara, 2009, p.173).

É interessante percebermos a diferença entre *capacitação* e *educação*, e como é tão importante a integração destes dois conceitos em projectos educativos:

6 | T.L. “A formação inclui a aquisição de informação e capacidades já existentes, enquanto a educação é dirigida para o desenvolvimento da pessoa.”

*La capacitación comprende la adquisición de información y habilidades ya existentes, mientras que la educación está dirigida al desarrollo de la persona.*<sup>6</sup> (Frascara 2009, p.168)

Tendo como foco um objecto educativo, devemos persuadir o utilizador a pensar por si mesmo, a tomar decisões baseando-se na sua experiência pessoal. Ao contrário do objectivo da publicidade – a persuasão – podemos dizer que o fim da mensagem educativa é contribuir para o desenvolvimento pessoal do seu público.

No design para a educação, podemos dizer que o papel do designer tem oscilado muitas vezes entre persuadir e informar.



## Psicologia do Desenvolvimento Infantil

*We are convinced that learning begins at inception and continues throughout life.*<sup>7</sup> (Gray & MacBlain 2012, p.1)

7 | T.L. “Estamos convencidas de que a aprendizagem se inicia na concepção e continua pela vida fora”.

Como Gray e MacBlain (2012) referem, a aprendizagem é uma palavra bastante usada, mas difícil de definir. Poderemos defini-la como a permanente aquisição de conhecimento ou de uma determinada capacidade.

Na primeira metade do século XX, existiam duas grandes orientações psicológicas que estudavam o desenvolvimento psicológico humano da infância à idade adulta: a teoria psicanalítica de Freud explicava o desenvolvimento psicosssexual infantil, e o behaviorismo explicava a mecânica do processo de aprendizagem.

O estudo do desenvolvimento em si mesmo não evoluiu até que, em 1936, o psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) sugeriu que os processos cognitivos se desenvolveriam em etapas bem definidas durante a infância, afirmando que uma criança não é *um adulto em miniatura* e que adquire conhecimentos à medida que o seu corpo amadurece. Ou seja, tal como as mudanças que acontecem no corpo, existem também outras mudanças radicais, ao nível da psicologia. Ao sugerir que este crescimento se dava em etapas, defendeu também que a aprendizagem não se daria apenas por meio da instrução, mas mediante ações realizadas pela própria criança.

Jean Piaget criou uma disciplina, à qual chamou epistemologia genética, que estudava a evolução da inteligência da criança à medida do seu crescimento. Mais do que a evolução cognitiva quantitativa (comparar inteligência de crianças em idades diferentes), interessou-lhe a evolução cognitiva qualitativa (desenvolvimento das capacidades mentais ao longo do tempo). Ele preferiu estudar a diferença na aprendizagem infantil (tipos, experiência e qualidades), distanciando-se do modelo behaviorista que prevalecia na época, que atribuía o desenvolvimento infantil a fatores do ambiente em redor. Explorou, assim, as capacidades inatas que, segundo Piaget defendia, guiavam o desenvolvimento da criança através de algumas etapas definidas pela idade. Ele acreditava que a criança aprende de forma autónoma e activa, interpretando o ambiente com os seus sentidos (evoluindo nas etapas de desenvolvimento), enquanto a criança era orientada. Acreditava também que era necessário dar-lhe a liberdade certa para poder explorar por ela própria, através de tentativa e erro.

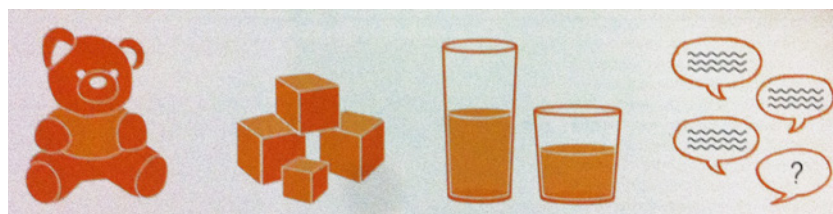
Concluindo, era para ele fundamental que um educador fosse alguém que guiasse a criança, mas não fazendo o percurso por ela: deveria ser apenas o instrumento da criatividade e da imaginação (Benson et al, 2014).

Apesar de ser um autor que gerou – e ainda gera – alguma controvérsia, é necessário percebermos o início das investigações sobre o desenvolvimento cognitivo, uma vez que o ponto de vista de Piaget modelou o pensamento dos autores que o seguiram.

Uma das bases da teoria de Piaget é o conceito de aprendizagem como processo activo e pessoal. Para este teórico, torna-se evidente que, desde o nascimento até ao fim da infância, a aprendizagem se baseia em desejos naturais de sentir, explorar, mover e dominar. Piaget não concordava com testes quantitativos, que induziam a criança a solucionar *correctamente* tarefas preconcebidas. Para ele, era mais interessante perceber que tipo de respostas davam as crianças, do que estas estarem correctas ou não. Através das respostas, conseguia perceber que a maneira das crianças verem, interpretarem e vivenciarem o mundo era bastante diferente da ideia que os adultos têm. Esta análise permitiu que concluísse que as crianças não só têm um pensamento diferente do pensamento adulto, como também pensam de maneira distinta entre diversas idades, ao contrário do que se pensava desde o século XVII. A criança vê então o mundo de uma forma completamente diferente de uma pessoa adulta, interagindo também de maneira diferente com ele.

Ao estudar crianças, Piaget percebeu que elas têm menos ligação com a linguagem do que seria de esperar, preferindo movimentos corporais. Estas conclusões fizeram-no entender que a origem do pensamento se encontra na acção, e não na interacção social. A partir daí, originou-se uma das suas grandes descobertas: as etapas do desenvolvimento. Piaget concluiu que nenhuma etapa poderia ser passada à frente (a criança tem de concluir uma para passar à seguinte) e que todas as crianças seguiriam a mesma ordem de etapas, não retornando a anteriores. Este processo não pode ser acelerado por pressão exterior e, apesar de existir algum padrão em termos de idades, cada criança tem o seu próprio ritmo.

**Fig. 6** | As quatro etapas do desenvolvimento, segundo Jean Piaget.  
 Fonte: Benson et al. 2014, p.266



Cada etapa apresenta *esquemas* (representações mentais de ideias e ações) que são aplicados pelas crianças em cada fase do seu desenvolvimento. Para Piaget, a conduta inteligente consta de um conjunto crescente de esquemas (Benson et al, 2014).

Segundo Benson (2014) e Gray & MacBlain (2012) as etapas são as seguintes:

<b>Sensório-motora</b>	<b>dois primeiros anos de vida:</b> os bebés conhecem o ambiente através do tacto e de outros sentidos, apenas através do seu ponto de vista (egocêntrico); o fim desta etapa dá-se quando reflectem sobre um problema antes de actuar.
<b>Pré-operacional</b>	<b>dos dois aos sete anos:</b> começam a ordenar logicamente os objectos, desenvolvendo e usando imagens, símbolos e linguagem internos; conseguem trazer o mundo para dentro da sua cabeça, apesar do seu mundo mental ainda estar longe do de um adulto; conseguem ordenar e comparar objectos, centrando-se numa qualidade (como o tamanho ou a cor); pensam ainda em termos absolutos (grande, o maior); continuam com um pensamento egocêntrico.
<b>Operacional concreta</b>	<b>dos sete aos onze:</b> a criança consegue fazer operações lógicas, mas apenas com objectos reais; entende que, mesmo que as características físicas mudem, a quantidade de um objecto continua a mesma; percepção um objecto já com várias características ao mesmo tempo (uma bola pode ser verde e grande); começa a pensar mais relativamente ao outro e ao exterior, e não tão centrada em si.
<b>Operacional formal</b>	<b>a partir dos onze:</b> a criança consegue manipular ideias (e não apenas objectos); começa a pensar hipoteticamente, não precisam de falar de objectos concretos; a capacidade cada vez maior de imaginação torna evidente que a criança está menos absorvida em si e é menos egocêntrica.

**Tab. 1** | As quatro etapas do desenvolvimento, segundo Jean Piaget.  
 Fonte: adaptado de Benson et al. 2014, p.266

Depois dos estágios, Jean Piaget identificou algumas facetas fundamentais do desenvolvimento enquanto processo: a *assimilação* (processo pelo qual incorporamos informação nova nos nossos esquemas já existentes), a *acomodação* (quando precisamos de modificar o conhecimento e as habilidades existentes, durante a assimilação), e o *equilíbrio* (atingido quando a criança conseguir assimilar de maneira eficaz quase todas as experiências novas, caso contrário, precisa de uma *adaptação*: processo básico na aprendizagem).

**As teorias propostas por Piaget prepararam o terreno para o novo campo da psicologia do desenvolvimento e tiveram influência nos programas escolares até aos nossos dias.** (Benson et al, 2014, p.260)

O trabalho feito por Piaget permitiu que os sistemas educativos se tenham transformado, a partir da década de '70: o ensino passou a ser mais centrado na criança, tanto na teoria como na prática. As crianças deveriam ser inspiradas, e desencorajadas a conformar-se ou a simplesmente seguir regras. A interacção professor-criança passou a ser considerada fundamental, assim como fomentar-se o discurso aberto da criança, em vez de ela ouvir passivamente o adulto, aumentando a probabilidade de aprofundamento e consolidação.

Contudo, nem toda a teoria foi aceite. Por exemplo, Susan Gelman conseguiu provar em 1979 que as crianças de quatro anos são capazes de adaptar o seu discurso e falar de maneira mais simples para crianças mais novas, o que não condiz com uma criança egocêntrica. Outra característica desta investigação que foi alvo de crítica é a da criança autónoma e independente, o que desvaloriza o trabalho feito por outras pessoas ao seu redor. Lev Vygotsky, outro investigador que aprofundou a sua investigação na natureza do pensamento social, contradiz Piaget. Vygotsky sugeriu um desenvolvimento humano em três etapas: cultural, interpessoal e individual. Por outro lado, estudos mais recentes, como o de Pierre Dasen em 1994, indicam que as características descritas por Piaget são universais mas que os factores contextuais e culturais afectam o ritmo com que são alcançados e a rapidez da sua completude (Benson et al, 2014; Gleitman et al, 2003).

## Pedagogia na Música

*Music is a vital part of childhood. It is a subject which deserves to be taught with skill and depth as part of the primary curriculum and should be a vital part of what children learn as part of their primary schooling entitlement.*<sup>8</sup> (Alexander 2010 in Burnard 2013, p.1)

É realmente fundamental falarmos na pedagogia na música para a contextualização deste projecto, visto ser uma das preocupações das duas professoras com quem a mestranda vai colaborar. Não vão ser abordadas diferentes pedagogias ou visões, mas apenas a de Edwin Gordon, a pedagogia musical que é a base do futuro objecto.

8 | T.L. “A *música* é uma parte vital da infância. É um tema que merece ser ensinado com habilidade e profundidade como parte do ensino primário e deve ser uma parte vital do que as crianças aprendem como parte do seu direito à educação primária”.

*O fim último da educação é formar homens e mulheres capazes de fazer coisas novas.* Jean Piaget (1896-1930)

## TAM de Edwin Gordon

### Quem foi Edwin Gordon

Edwin Gordon (1927–2015) foi um pedagogo, professor, autor e investigador no campo da educação musical.

O autor e investigador desenvolveu a Teoria de Aprendizagem Musical, através de pesquisas e reflexões acerca da psicologia e pedagogia da música. Através do contexto do sistema “funcional”, a teoria de aprendizagem propõe o conceito de audição, com foco no sistema de dó móvel e dando total relevo à improvisação e à aprendizagem auditiva, como antecedente fundamental para a aprendizagem da leitura e compreensão musicais. O seu contributo para a Psicologia e Pedagogia da Música é extremamente relevante no contexto dos pedagogos do século XX. Destaca-se o seu contributo para a música com bebés e crianças em idade pré-escolar. É autor de seis testes conceituados para determinar a Aptidão Musical, assim como de artigos, livros e monografias.

É de grande importância para o nosso estudo, pois é da Teoria de Aprendizagem Musical que se desenvolvem alguns métodos de ensino instrumental em prática nos EUA e em alguns países da Europa, método este em que se baseia a pedagogia implícita neste manual instrumental de apoio aos alunos de violino e de violoncelo, desenvolvido a partir da experiência pedagógica das professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento.

Faleceu recentemente mas, até à data, divulgou por todo o mundo a sua pedagogia através de seminários e conferências. Os princípios da TAM (Teoria da Aprendizagem Musical) têm orientado tanto professores como alunos das mais variadas faixas etárias, desde a primeira infância. O objectivo é conseguir criar metas curriculares sequenciais, desenvolvendo a audição rítmica e tonal, incentivando a apropriação e compreensão da linguagem musical, fazendo do instrumentista um músico autónomo e um intérprete ou ouvinte crítico e criativo.

Todo o material desenvolvido por E. Gordon pode ser encontrado no *Edwin E. Gordon Archive at the University of South Carolina/Columbia*, que alberga todas as publicações, manuscritos, dissertações que ele orientou, gravações vídeo e áudio de seminários ou *workshops* dados.

*Music is unique to humans. Like the other arts, music is as basic as language to human development and existence. Through music a child gains insights into herself, into others, and into life itself. Perhaps most important, she is better able to develop and sustain her imagination. Without music, life would be bleak. (...) As a result, as she becomes older she will learn to appreciate, to listen to, and to partake in music that she herself believes to be good. Because of such cultural awareness, her life*



Fig. 7 | Edwin E. Gordon  
Fonte: [www.GIML.org](http://www.GIML.org)

9 | T.L. “A *música* é única para os seres humanos. Como as outras artes, a música é tão básica como a linguagem para o desenvolvimento e para a existência humana. Através da música uma criança desenvolve uma visão sobre ela, sobre os outros, e sobre a própria vida. Talvez ainda mais importante, ela torna-se mais capaz de desenvolver e sustentar a sua imaginação. Sem música, a vida seria desoladora. (...) Como resultado, à medida que cresce ela vai aprender a apreciar, a ouvir, e a participar na música que ela acredita ser boa. Graças a tal consciência cultural, a sua vida terá outro sentido.”.

*will have more meaning for her.*<sup>9</sup> (Gordon, 2003, p.2-3)

## A Teoria da Aprendizagem Musical

Com a conhecida MLT (*Music Learning Theory*, TAM em português), Gordon não pretende dar-nos um método de ensino, mas sim vários princípios que orientam e descrevem como é que os estudantes – particularmente a criança – aprendem (e apreendem) música. A inovação de Edwin Gordon é questionar-se, não sobre como se deve ensinar música, mas antes como esta é aprendida. Tenta fornecer pistas para percebermos quando é que determinada pessoa está apta a adquirir determinada competência, e qual a sequência de conteúdos adequada a cada pessoa. Tal como a sua teoria defende: "*There are four music learning sequences, but only one music learning theory.*"<sup>10</sup> (Gordon, 2003, 96)

10 | T.L. "Existem quatro sequências de aprendizagem musical, mas apenas uma teoria de aprendizagem musical."

E são elas a sequência de aprendizagem de competências, a sequência de aprendizagem tonal, a sequência de aprendizagem rítmica e a a sequência de aprendizagem de padrões.

Para Gordon, tal como aprendemos a nossa língua materna, também aprendemos música. E é desta maneira, comparando a música ao desenvolvimento da nossa fala, que Gordon tenta explicar e dar a entender de uma forma mais simples a sua pedagogia:

- 1) Inicialmente, ouvimos os outros a falar. Gordon defende que mesmo antes de nascermos, o som, a fala, a música nos rodeiam. Nós, enquanto seres activos, absorvemos estas formas de comunicação e familiarizamo-nos com elas;
- 2) Numa segunda fase, tentamos imitar;
- 3) Em terceiro lugar, começamos a pensar através da língua. Com a experiência e a familiarização, já conseguimos articular palavras (e depois, frases).
- 4) Dá-se o improviso. Vamos conseguindo criar conteúdo novo através do conteúdo que inicialmente apreendemos através dos passos anteriores. Depois de um período de vários anos, em que amadurecemos o pensamento e a fala, aprendemos a ler e a escrever.

Para este pedagogo musical, é muito importante que a aprendizagem envolva os professores, as crianças, e também os pais. É, assim, fulcral que o estudo se desenvolva também fora da escola.

Como podemos perceber, a audição é um sentido muito importante para a maturação da criança na música. É ouvindo que vai recolhendo e, depois, analisando informação. A partir daí, vai criar novo conteúdo e improvisando a partir da sua experiência.

## Audiação

Segundo E. Gordon, a audiação “*is the capability of hearing and understanding music for which sound is not or may never have been physically present*”<sup>11</sup>, o alicerce da musicalidade. (Gordon, 2013, p.3) Ainda sobre a audiação: “*is a matter of concentrating on one set of musical sounds while at the same time attending to or performing one or more other sets of musical sounds*”<sup>12</sup>. (Gordon, 2013, p.25)

Podemos audiar quando ouvimos música, tocamos uma partitura, tocamos “de ouvido”, improvisamos, compomos, entre outras acções. Muitas vezes pode ser confundida com a *imitação*. Mas, como Gordon explica, a imitação é um produto, enquanto a audiação se trata de um processo. Trata-se de um processo cognitivo, no qual o nosso cérebro atribui um significado à música.

Para o pedagogo, este processo tem oito **tipos** (servindo uns de preparação para os outros) e seis **etapas** (sendo estas últimas sequenciais e estando dentro dos tipos):

### Tipos de Audiação

1	ouvir música que nos é familiar ou desconhecida
2	ler música que nos é familiar ou desconhecida
3	escrever música que nos é familiar ou desconhecida através de um ditado
4	lembrar e executar música familiar a partir da memória
5	lembrar e escrever música familiar a partir da memória
6	criar e improvisar música desconhecida
7	criar e improvisar música desconhecida enquanto lê
8	criar e improvisar música desconhecida enquanto escreve

11 | T.L. A *audiação* “é a capacidade de ouvir e compreender música quando o respectivo som não está no momento, ou nunca esteve, fisicamente presente”.

12 | T.L. “é uma questão de nos concentrarmos num conjunto de sons musicais enquanto, ao mesmo tempo, escutar ou executar outro conjunto de sons musicais”.

Tab. 2 | Tipos de audiação.  
Fonte: Gordon, 2013, p.26

### Etapas da Audiação

1	retenção momentânea
2	imitar e audiar padrões tonais e ritmos, reconhecendo e identificando um centro tonal e macrotempos
3	estabelece-se uma tonalidade e uma métrica objectivas ou subjectivas
4	reter conscientemente na audiação padrões tonais e rítmicos que foram organizados
5	recordar conscientemente padrões organizados e audiados noutras peças de música
6	previsão consciente de padrões

Tab. 3 | Etapas de audiação.  
Fonte: Gordon, 2013, p.29-30

É necessário que os professores estejam atentos às necessidades e às competências de cada aluno, pois cada um é diferente, assim como a sua evolução musical. O professor deverá guiar cada um através do material adequado, para que a formação da criança seja a ideal para ela. Só assim ela poderá tirar partido da audição e desenvolvê-la.

Gordon oferece-nos uma reflexão sobre um dos grandes problemas no ensino da música: nos primeiros anos o aluno, em vez de desenvolver a audição, está a aprender apenas teoria musical e a aprender a ler partituras. É preferível que a criança adquira primeiro a percepção de que certos símbolos representam determinado som, descodificando o que há de musical por detrás de um certo grafismo.

Para Gordon (2000), torna-se evidente que assim “a capacidade de audição lhe permite prever o que vai ouvir, quando estiver a ouvir música não familiar”, e “quanto melhor souber ouvir, melhor poderá compreender e fazer generalizações”, para “aprender a criar, a improvisar e a acompanhar-se a si próprio, ou a acompanhar outros músicos com uma progressão melódica apropriada e, se assim desejar, a ler e a escrever notação compreendendo-a.” (Gordon, 2000, p.27)

Tendo em conta a aptidão musical de uma criança, o investigador defende ainda que “é durante o estágio de aptidão musical evolutiva que uma criança atinge o máximo do seu potencial para aprender música. Quanto mais pequena for a criança, maiores são as possibilidades de a aptidão musical evolutiva poder ser elevada até ao nível com que nasceu.” (Gordon, 2000, p.305)

**A teoria musical** tenta definir e explicar os fundamentos por detrás do uso destes símbolos visuais e, todavia, na melhor das hipóteses, a notação funciona apenas como fotografia estática, enquanto a música flui como um filme.

**A audição** é a compreensão do fluir da música. É importante conseguir-se fazer a audição dessa fluidez, quer se compreenda ou não a notação musical, e os artistas do jazz e da música popular provam isso todos os dias. Compreender a notação e a teoria musical sem a capacidade de audiar tem um valor muito discutível. (Gordon, 2000, p.21-22)

## Sequências de Aprendizagem

Gordon refere ainda na sua Teoria de Aprendizagem Musical que existem dois tipos de sequências de aprendizagem:

### Por discriminação

É considerada a aprendizagem de rotina, quando os **alunos estão conscientes de que estão a aprender**, embora possam não compreender perfeitamente o que lhes está a ser transmitido. Para o professor, esta é uma preocupação primária inicial, porque é com esta que se pode, posteriormente, inferir (não podemos inferir sem antes discriminar).

Nesta fase, os alunos vão construindo um vocabulário apropriado de padrões tonais e rítmicos. Geralmente, é pedido aos alunos que imitem algo cantado pelos seus professores, num formato de pergunta-resposta.

Dentro desta fase existem cinco subníveis:

- 1) **Auditivo/oral** – o nível mais básico, no qual todos os outros se baseiam. É relativo à experiência de ouvir (auditivo) e de falar (oral). Neste nível, os alunos ainda só imitam com sílabas neutras (*pam*).
- 2) **Associação verbal** – os alunos começam a associar sílabas rítmicas e tonais (vocabulário apropriado) aos padrões. Como os padrões já têm nomes, a criança consegue decorar padrões em maior quantidade, de cada vez que lhe é pedido para o fazer. Nomeando os padrões, o aluno vai adquirindo vocabulário familiar para que possa generalizar o domínio adquirido para contextos que não lhe sejam familiares, sempre num contexto de funções tonais e rítmicas, e não de sílabas associadas à notação. É o equivalente a nomear objectos, na linguagem: quantas mais palavras conhecemos, mais fácil é para nós pensar e falar. É importante salientar que as sílabas são uma das ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da audição e não o objectivo último do ensino da linguagem musical.
- 3) **Síntese parcial** – refere-se a uma nova etapa de audição em que a aprendizagem deixa de acontecer por blocos/unidades, para ser dada num contexto de relações. O professor deixa de dar o contexto inicial, para ajudar o aluno a estabelecer essas comparações por inferência sozinho. Esta capacidade revela, ao professor, a capacidade de audição do aluno.

4) **Associação simbólica** – o aluno aprende a ler e a escrever música com base no que assimilou anteriormente, associando uma notação a essa mesma aprendizagem: é um processo de reconhecimento. A instituição *The Gordon Institute for Music Learning* refere como exemplos desta fase os seguintes: os cantores conseguem cantar sem ser necessário ouvir a sua parte no piano, e os instrumentistas não precisam de tocar no seu instrumento para saberem como vai soar a música.

5) **Síntese compósita** – para além de conseguirem dar sintaxe aos padrões familiares, os alunos já conseguem lê-los e escrevê-los, sabendo também a tonalidade e a métrica em que estão. Como o nome indica, faz-se uma síntese de tudo o que foi aprendido até então.

### Por inferência

É um tipo de aprendizagem que exige **autonomia** e capacidade de **generalização** de conhecimento familiar para contexto não familiar, em que o aluno está a fazer as suas próprias descobertas, **sem ter consciência** disso. Com tudo o que aprenderam por discriminação, já conseguem identificar, criar e improvisar padrões não familiares, baseando-se no que já lhes é familiar. O professor, nesta fase, vai ensinar *como*, mas não *o que* aprender. É importante que usem recursos como a **imitação** e a **memória**, já utilizados anteriormente.

1) **Generalização** – o aluno vai comparar os padrões não familiares com os familiares, conseguindo assim audiar os primeiros a partir dos últimos.

2) **Criatividade/improvisação** – ao construir um leque variado de vocabulário/padrões, o aluno torna-se mais ágil e apto para alcançar o nível da criatividade, no qual poderá improvisar sobre o que já aprendeu. A TAM propõe, também neste capítulo, um desenvolvimento sequencial.

3) **Compreensão teórica** – neste último nível, o aluno já consegue perceber, através da teoria musical, por que razão percebe e audia de determinada maneira. Nesta fase, aprende-se a gramática da música.

Fonte: [www.GIML.org](http://www.GIML.org)



## Cordofones

Os cordofones classificam-se normalmente de acordo com a posição das cordas em relação ao corpo do instrumento (embora, para estudo, se torne cómodo constituir grupos à parte como os cordofones de teclado e os cordofones friccionados). (Henrique, 1998, p.25)

Segundo Luís Henrique (1998), podemos distinguir assim cinco grandes tipos de cordofones, que são:

- 1) Arcos Musicais: a corda é segura nos dois extremos de uma vara arqueada;
- 2) Liras: a corda é esticada entre a caixa de ressonância e uma armação (estas duas estando no mesmo plano);
- 3) Harpas: as cordas estão em tensão entre o braço e a caixa de ressonância. O plano onde estão as cordas é perpendicular ao ressoador, e as cordas estão colocadas obliquamente;
- 4) Cordofones tipo Alaúde – As cordas estão paralelas e esticadas ao longo do braço. No extremo, oposto prendem-se na caixa de ressonância (ex.: alaúdes e guitarras);
  - 4.a) Cordofones Friccionados (com arco) – como a família do violino, viola da gamba, viela.
- 5) Cordofones tipo Cítara – as cordas são esticadas paralelamente, ao longo do comprimento total do cordofone (ex.: saltério, trombeta marina);
  - 5.a) Cordofones de Teclado – como o clavicórdio, o cravo e o piano.

Neste âmbito interessará o tipo 4a), os cordofones friccionados.

Para esta investigação reveste-se de especial importância, obviamente, o estudo dos dois instrumentos para os quais vamos projectar o livro: o violino e o violoncelo.

A informação sobre o violino será mais extensa porque muito do que vai ser explorado nele, serve para os outros três instrumentos de cordas friccionadas, incluindo o violoncelo.

**Instrumento** é o nome genérico para todos os dispositivos susceptíveis de produzir sons, e que servem como meios de expressão musical. (Henrique, 1998, p.15)

## O Violino

### Constituição

O *violino* surgiu na primeira metade do séc. XVI, mas não teve propriamente um inventor. Nessa altura, os instrumentos de corda friccionada mais importantes era a *viola renascentista*, a *rabeca* e a *lira da braccio*. Em cada um deles encontramos certas particularidades do violino. (Henrique, 1998, p.89)

As madeiras mais usadas na composição de violinos são a epícea – usada no tampo, barra, alma, cantos e contrailhargas – e o ácer ou sicómoro – usado nas costas, braço, ilhargas e cavalete. O ébano, denso e duro, é usado para a escala, estandarte, botão e cravelhas (apesar de poderem ser feitas noutras madeiras).

“O violino é constituído por uma caixa de ressonância cuja parte de cima se denomina *tampo* e a de baixo *costas* ou *fundo*. As partes laterais, que unem o tampo e as costas, são as *ilhargas*.

As cordas estão presas no *estandarte* (o qual, por seu turno, está preso ao *botão* através da *presilha*), assentam no *cavalete*, estendem-se ao longo do *braço* (por cima da *escala* ou *ponto*), assentando de novo na *pestana* (pequena peça de ébano ou de marfim que separa o braço do cravelhame) e finalmente prendem nas respectivas *cravelhas*.

O *cravelhame* (parte do braço onde as cravelhas assentam) termina com uma forma escultórica, geralmente em espiral: a *voluta*. Esta forma reflecte de tal modo características individuais do construtor que é frequentemente considerada com a “assinatura” deste.

A caixa de ressonância tem dois enfranques a meio – os *cc* (cês), sem os quais seria muito difícil o arco friccionar isoladamente as cordas extremas (Sol e Mi). No tampo existem duas aberturas de forma característica – os *ff* (éfes), que estabelecem o contacto entre o ar que vibra no interior da caixa de ressonância e o ar exterior.

No interior, os cantos e o local onde encaixa o braço (e prende o ponto) são reforçados com pequenos blocos de madeira. Também as ilhargas têm coladas a toda a volta, em cima e em baixo, tiras de madeira (as *contrailhargas*), que reforçam a caixa.

A *barra* e a *alma* são dois outros elementos que contribuem para a robustez da caixa, mas que desempenham igualmente um importante papel acústico. A barra é uma tira de madeira colada longitudinalmente por baixo do tampo, em dois terços do seu comprimento. Não está centrada, passa debaixo do pé esquerdo do cavalete. Sendo uma peça livre e elástica, reforça os sons graves.



Fig. 8 | O Violino.  
Fonte: [www.univiolin.com](http://www.univiolin.com)

A alma é um pequeno cilindro de madeira, mantido por pressão entre o tampo e o fundo. Para além de uma importante função mecânica (impede o tampo de flectir ou rebentar, apesar da pressão de 10 a 12 Kg/cm<sup>2</sup> exercida pelo cavalete) ela comunica ainda as vibrações das cordas directamente ao fundo. A alma tem uma importância crucial na sonoridade do instrumento, sendo indispensável que se encontre num ponto preciso. Esse ponto encontra-se por tentativas, com o auxílio de uma pequena ferramenta—um ferro curvo, que entra por um dos *ff* e cuja extremidade, pontiaguda, espeta na alma, podendo assim deslocá-la.

O *cavalete* coloca-se entre os dois *ff*, alinhado pela pequena ranhura que estes têm a meio. Fica perpendicular ao tampo, e tem grande influência, quer na sonoridade, quer na execução. A curvatura da parte superior do cavalete deve ser mínima, mas suficiente para permitir que o arco friccione cada uma das cordas isoladamente. Do lado direito, o cavalete deve ser 1mm mais baixo do que do lado esquerdo. Os seus pés devem assentar muito bem, caso contrário podem aparecer vibrações parasitas.

Há ainda um acessório a referir: a *mentonnière*, que se fixa ao violino no sítio em que o executante encosta o queixo, de modo a prender o instrumento entre este e o ombro. Foi introduzida no séc. XIX pelo violinista Ludwig Spohr.” (Henrique, 1998, p.73-75)

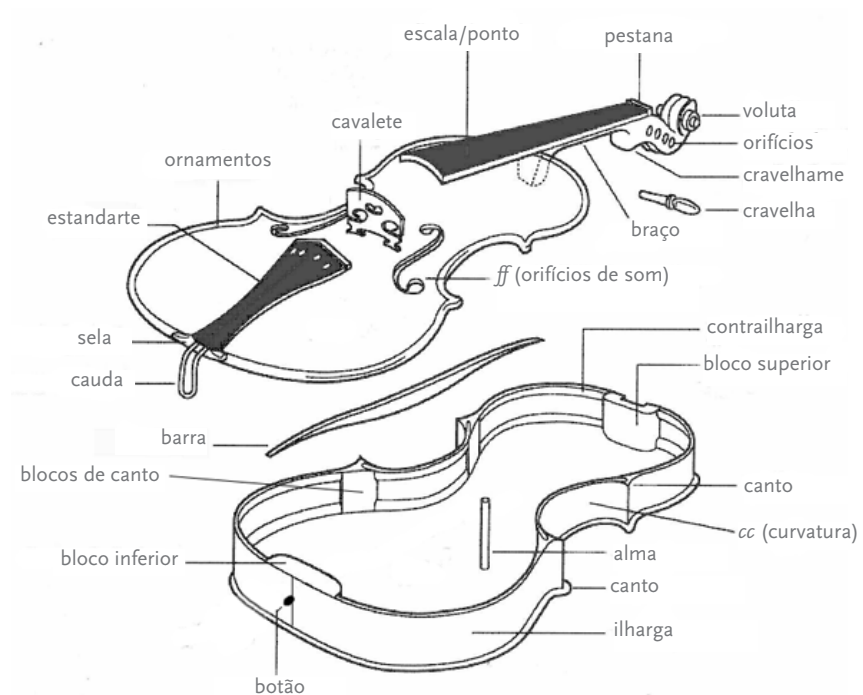


Fig. 9 | Constituintes do Violino.  
Fonte: [www.violinsonly.info](http://www.violinsonly.info)

## Afinação

O violino tem quatro cordas. Estas estão afinadas por intervalos de quintas perfeitas entre si. Esta afinação específica tem um grande valor acústico: o timbre ficará mais rico graças às ressonâncias resultantes.

O braço do violino consegue ser estreito pelo facto de existirem apenas quatro cordas.

Os materiais das cordas Mi, Lá, Ré e Sol são, respectivamente: aço, tripa (ou tripa e feira), e feira para as duas últimas (prata ou alumínio).



Fig. 10 | Cordas do violino.

Fonte: adaptado Henrique, 1998, p.74

## Arco

Normalmente, as cordas do violino são friccionadas, através do uso de um arco. Na sua origem, o arco era construído para ser bastante curvo, de modo a conseguir tocar em várias cordas simultaneamente.

O arco do violino deve ser leve (55 a 60g), com o peso distribuído de forma adequada ao longo do seu comprimento, mas deve também ser resistente. Tem cerca de 150 cerdas (crinas de cavalo), que estão presas no *talão* (o sítio do arco por onde se pega), existindo um parafuso-sem-fim que permite regular a tensão com que estão esticadas. As cerdas devem ser friccionadas com uma resina própria antes da execução, de modo a aderirem bem às cordas. (Henrique, 1998, p.76)

A zona que o violinista segura chama-se *talão*; o extremo oposto é a *ponta*. É importante conhecer a notação musical que os executantes utilizam para reconhecer quando tocar iniciando com uma ou com a outra zona.



Fig. 11 | O Arco e a notação das arcadas.

Fonte: adaptado Henrique, 1998, p.78



Fig. 12 | O Arco e seus constituintes.

Fonte: [www.james-music.co.uk](http://www.james-music.co.uk)

Regra geral, estas são as dimensões dos arcos do violino e da sua restante família:

Violino | 74-75 cm  
 Viola de Arco | 73-74 cm  
 Violoncelo | 70-71 cm  
 Contrabaixo | 60-65 cm

Como se percebe, quanto mais grave é o instrumento, menor é o comprimento do seu arco. Apesar do tamanho diminuir, o peso e a robustez são maiores.

É importante salientar que estas são as medidas *standard* para os instrumentos de corda e que, no início, as crianças não tocam em instrumentos com estas medidas, mas numa escala menor.

### Efeitos sonoros

<b>Surdina</b>	Uma pequena peça que se prende no cavalete para bloquear as suas vibrações. Pode ser de madeira ou de metal, e a sua colocação resulta num som mais fraco e menos brilhante. Para percebermos quando é para colocar ou retirar a surdina, são usadas (respectivamente) as expressões <i>con sordino</i> e <i>senza sordino</i> , podendo ser substituídas por termos semelhantes noutras línguas.
<b>Scordatura</b>	A afinação fora do comum de um cordofone. É usada para facilitar mudanças de notas (passagens difíceis), obtendo assim acordes que antes eram impossíveis de serem obtidos.
<b>Harmónicos</b>	Se aflorarmos a corda com o dedo em pontos específicos, conseguimos obter notas que correspondem aos harmónicos naturais da corda. A sonoridade será muito diferente da esperada num toque normal. Para obter os harmónicos artificiais, em vez de se usar a corda solta, calca-se a mesma com o primeiro dedo e aflora-se com outro.
<b>Sul Tasto</b>	A este efeito também se pode chamar de <i>flautado</i> . Obtém-se tocando com o arco sobre o ponto/escala. Vai originar um som mais suave, com menos harmónicos.
<b>Sul Ponticello</b>	Ao contrário do anterior, toca-se o mais perto possível do cavalete. Esta técnica requer um grande domínio técnico do arco: a mínima variação de posição gera um timbre completamente diferente. O som produzido é mais agreste, com mais harmónicos.
<b>Pizzicato</b>	Em vez de se friccionar as cordas, estas são beliscadas com o dedo. Para isso, aparece na partitura a indicação <i>pizz.</i> , só se voltando ao arco com a indicação <i>arco</i> .
<b>Col Legno</b>	<i>Legno</i> significa madeira. Aqui, em vez de usarmos as cerdas, toca-se com a vara do arco. Em <i>legato</i> , friccionando as cordas e, na maior parte das vezes, percutindo-as. É maioritariamente usado como efeito orquestral, apesar de contribuir para a deterioração do arco.

Tab. 4 | Efeitos sonoros nos violinos.  
 Fonte: adaptado Henrique, 1998, p.80

continua ►

<i>Glissando</i>	É a evolução progressiva da altura de um som, passando por todas as alturas do intervalo entre a primeira e a segunda nota. Isto faz-se de forma contínua, e não em intervalos.
<i>Notas Duplas</i>	(e acordes) É possível tocar duas notas ao mesmo tempo, desde que isto se produza em cordas adjacentes, sem que seja alterada a posição da mão esquerda. Este efeito é bastante explorado em peças a solo. Para tocar mais do que dois sons simultaneamente, o violinista tem de tocar primeiro nas duas notas mais graves e depois mudar a inclinação do arco para abranger a mais aguda (enquanto deixa de tocar a mais grave), isto sem a mão esquerda mudar de posição. Para que o som saia uniforme, a velocidade do arco e a sua aderência não podem ser alteradas nesta mudança.

Tab. 4 | Efeitos sonoros nos violinos.  
Fonte: adaptado Henrique, 1998, p.80

Além destes termos, existem outros golpes de arco com efeitos característicos, como o *detaché*, *martelé* ou *martellato*, *sautillé* ou *saltando*, *louré* ou *portato*, *jetté*, *stacatto*, *stacatto volante* e *spiccato*.

## O Violoncelo

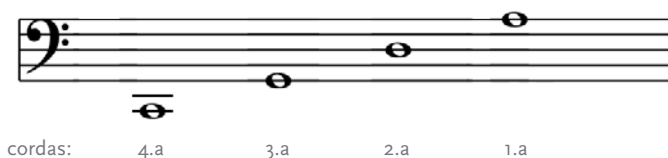
### Constituição

“O *violoncelo* surgiu provavelmente da necessidade de um instrumento com tessitura de baixo suficientemente portátil para ser usado nas procissões.”  
(Henrique, 1998, p.107)

Apesar da configuração ser semelhante à do violino, o tamanho é bastante superior. Tendo isto em conta, o executante do violoncelo (ao contrário do violinista, que o toca ao ombro) vai tocá-lo sentado, apoiando-o entre as pernas. O instrumento assenta no chão com um espigão ajustável.

Como foi referido ao falarmos do violino, o arco do violoncelo é mais curto, pesado e robusto. As cordas são afinadas uma oitava abaixo das da viola:

Fig. 13 | Cordas do violoncelo.  
Fonte: adaptado Henrique, 1998, p.107



A música para violoncelo escreve-se principalmente na clave de Fá na 4.<sup>a</sup> linha, embora se mude com frequência para as de Dó na 4.<sup>a</sup> linha e de Sol na 2.<sup>a</sup> linha. A sua extensão vai de Dó<sub>1</sub> até aproximadamente Sol<sub>4</sub>. (Henrique, 1998, p.107)

Apesar de ser estruturalmente semelhante ao violino, existem bastantes diferenças entre os dois instrumentos, como a maior altura das ilhargas e do cavalete, a curvatura diferente no cavalete, e o braço mais curto.



Fig. 14 | O Violoncelo.  
Fonte: [www.univiolin.com](http://www.univiolin.com)

*Debemos ser conscientes de que nuestra labor contribuye a forjar el mundo en que vivimos.*<sup>11</sup> (Frascara 2009, p.204)

11 | T.L. “Devemos estar conscientes de que o nosso trabalho ajuda a moldar o mundo em que vivemos.”

*Parte III*

# Investigação activa

## Argumento

### CASOS DE ESTUDO

- *Music Moves for Piano (Book 1)*
- *Music Moves for Piano (Prep. Book)*
- *Suzuki Cello (Vol.I)*
- *Mit dem Cello auf Entdeckungreise*
- *Jump Right In*

### DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO

- Escrita de partituras (Sibelius)
- Organização dos conteúdos do manual
- Estudos caligráficos
- Ilustração e iconografia
- Escolhas tipográficas
- Dimensões e técnica

## Avaliação



## Investigação Activa

Baseando-nos no enquadramento teórico, com o objectivo de comprovar o argumento apresentado, iniciámos a investigação activa.

Esta fase desenvolve-se em três vertentes, que não são sempre sequenciais, mas que se vão alternando durante todo o desenvolvimento do livro (como iremos ver mais à frente): os **casos de estudo**, o **projecto** propriamente dito, e a **avaliação** do mesmo, resultando num protótipo do produto final.

### Argumento

A oportunidade de fazer um projecto prático através de um pedido real revelou-se de maior interesse para uma investigação.

O argumento que propomos é o seguinte: **desenvolver um livro escolar impresso que una a funcionalidade a aspectos lúdicos no ensino musical, para que o Design de Comunicação possa constituir uma mais valia na aprendizagem, no estudo e na compreensão de mensagens didácticas.**

## Casos de Estudo

Para compreendermos melhor como poderia ser composto o livro, analisámos alguns manuais de referência (do método de Gordon, de violino, de violoncelo, e de outros instrumentos). Após a análise dos documentos, retirámos conclusões de cada caso, pontos fracos e fortes, descrevendo a experiência e utilidade de cada um para o nosso projecto.

É importante referir que estes objectos foram analisados primeiro pela investigadora, e posteriormente em conjunto com as professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento. Esta análise permitiu à investigadora aprofundar objectivos e escolher soluções possíveis, como também perceber melhor quais os objectivos e desejos do “cliente”.

Todas as referências escolhidas são manuais para os primeiros anos de instrumento, correspondendo ao nível musical adequado para a faixa etária das crianças que este projecto pretende alcançar.

Devido à falta de material português na área da TAM (**este será o primeiro objecto português na área**) todos os casos analisados são internacionais.

## Caso de Estudo I

### *Music Moves for Piano – Book 1*

O primeiro caso a ser analisado foi o *Music Moves for Piano*, criado por Marilyn Lowe, com a ajuda do próprio Edwin Gordon. A colecção onde está inserido foi o principal objecto de apoio das professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento, o seu projecto-referência para a criação dos conteúdos deste livro que nos propusemos projectar. Achámos, por isso, pertinente ser um dos principais objectos a ser estudado para a criação do manual.



Fig. 15 | Capa do Caso de Estudo I.

Fonte: Investigadora, 2016

Embora seja destinado a alunos de piano, o que nos despertou interesse foi a organização dos seus conteúdos e a inserção do método de Gordon no manual, efectuada pelo próprio Gordon.

É um livro com um formato menor que A4, na horizontal, acompanhado de um CD. Logo após a capa, antes da folha de rosto, o manual apresenta-nos um pequeno texto que serve um dos objectivos das professoras e da teoria de Gordon, um texto que é dedicado ao aluno, aos pais e aos professores (a importância desta tríade é muito defendida por Gordon). Seguem-se o índice, a tabela de conteúdos, e uma breve introdução ao manual. Depois destes, surge uma página com símbolos e iconografia usada nas peças. Achámos interessantes esta página, que faz um breve resumo do que podemos encontrar em cada unidade.

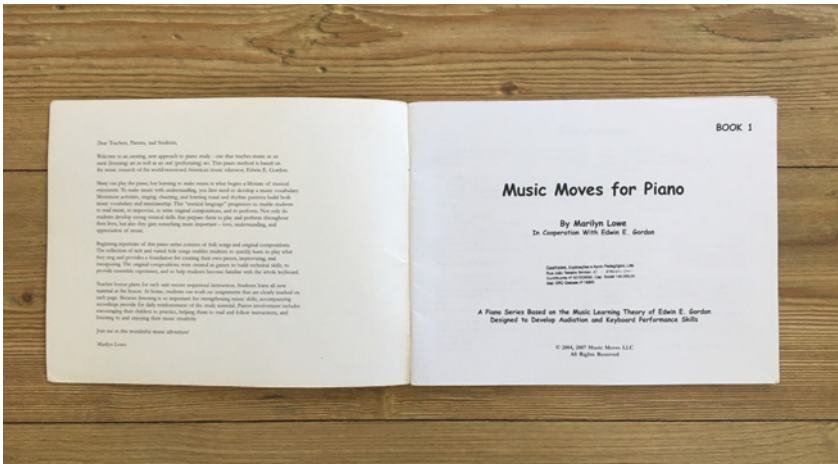


Fig. 16 | Folha de rosto.  
Fonte: Investigadora, 2016

Numa análise aprofundada, as unidades propriamente ditas são divididas por objectivos práticos e teóricos, e geralmente têm duas páginas.

Na primeira página, o espaço principal é para a criatividade e improvisação, e nela podemos observar uma lista de objectivos/tarefas que o aluno pode realizar. No canto esquerdo, são-nos descritos os objectivos daquela aula. Na segunda página, é-nos geralmente mostrada uma pequena peça com um quadro ao lado que descreve a informação teórica a reter daquela mesma peça e logo em baixo uma *checklist* de objectivos, dividida por **Aula** e **Casa**. Por baixo da peça, podemos ver a indicação da faixa do CD, quais as teclas do piano que devem ser tocadas, e com que dedos o aluno as deve tocar.

Na última página do manual, está um resumo do propósito do manual, e uma pequena biografia dos autores, juntamente com os créditos. Colado ao interior da contracapa, está o CD onde podemos ouvir várias faixas e exercícios que acompanham o manual.

A única impressão a cores neste manual encontra-se na capa. Em termos de ilustração, é representado apenas o teclado do piano ao longo das unidades. Tudo o resto é texto, e são usados pequenos ícones como recurso para representar as mãos ou o CD.

Table of Contents	
Pieces CD Learning Assignments	v
Symbols for Performance Pieces	vi
Introduction	vii
<b>Unit 1 (CD Tracks 1-2)</b>	1
The Piano Keyboard	1
Song to Sing - <i>Deuple Mezer</i>	2
Exploration/Creativity/Improvisation	2
<i>Papeete</i>	3
<b>Unit 2 (CD Tracks 3-5)</b>	3
The Piano Keyboard: Eyeball Game	4
Song to Sing - <i>Triplet Mezer</i>	4
Separated and Connected Steps of Articulation	4
Macubeans and Microbeans	5
Exploration/Creativity/Improvisation	6
<i>Indian Dance</i>	7
<i>Peter, Peter, Pumpkin Eater</i>	8
<b>Unit 3 (CD Tracks 6-9)</b>	9
Exploration/Creativity/Improvisation	9
Song to Sing - <i>Old MacDonald</i>	9
<i>Flute and Bassoon</i>	10
<i>Lizards</i>	11
<i>Falling Leaves</i>	12
<b>Unit 4 (CD Tracks 10-12)</b>	13
Exploration/Creativity/Improvisation	13
Song to Sing - <i>Big Ben</i>	15
<i>Hide and Seek</i>	14
<i>Cotton Candy</i>	15
<b>Unit 5 (CD Tracks 13-15)</b>	16
Exploration/Creativity/Improvisation	16
Song to Sing - <i>Ring Around the Rosy</i>	16
<i>Twin Kangaroos</i>	17
<i>Lazy Day</i>	18
<b>Unit 6 (CD Tracks 16-17)</b>	19
Macubeans/Microbeans in <i>Deuple Mezer</i>	19
Exploration/Creativity/Improvisation	19
Song to Sing - <i>Freze Jacques</i>	19
<i>Party Time</i>	20
<b>Unit 7 (CD Tracks 18-20)</b>	21
The Piano Keyboard - <i>White Keys</i>	21
Exploration/Creativity/Improvisation	21
Song to Sing - <i>Down Came a Lady</i>	21
<i>Paraplane at Play</i>	22
<i>The Bumblebee</i>	23
<b>Unit 8 (CD Tracks 21-22)</b>	24
Macubeans/Microbeans in <i>Triplet Mezer</i>	24
Exploration/Creativity/Improvisation	24
Song to Sing - <i>Folk Song from Wales</i>	24
<i>Route 76</i>	25
<b>Unit 9 (CD Tracks 23-25)</b>	26
Exploration/Creativity/Improvisation	26
Song to Sing - <i>Lavrian Folk Song</i>	26
<i>Old MacDonald</i>	27
<i>County Fair</i>	28

Fig. 17 | Índice.  
Fonte: Investigadora, 2016



Fig. 18 | Folha de créditos e cd.  
Fonte: Investigadora, 2016

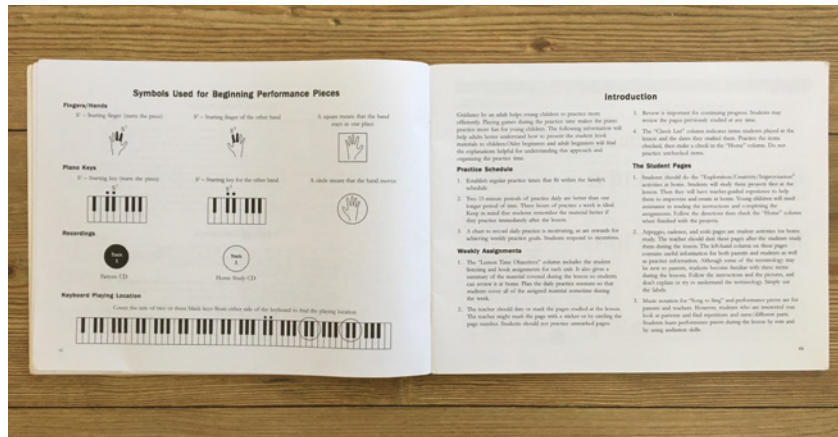


Fig. 19 | Introdução.  
Fonte: Investigadora, 2016

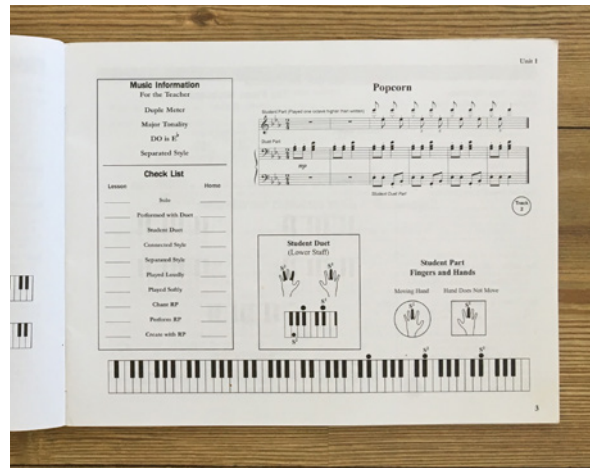
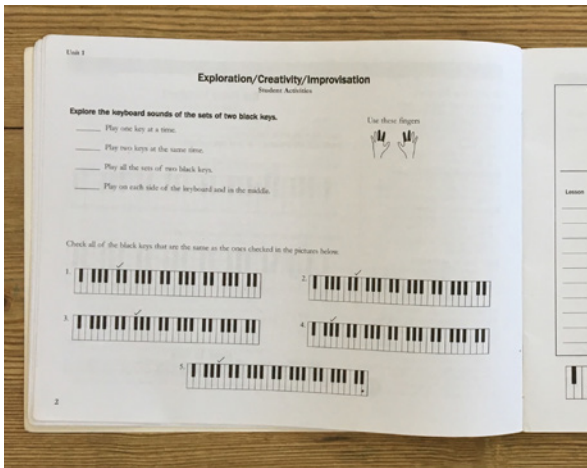


Fig. 20 e 21 | Exemplos de atividades.  
Fonte: Investigadora, 2016

Tendo em conta a grande quantidade de informação e conteúdo, tanto para o professor como para o aluno, achamos que a hierarquia de informação foi bem conseguida. No entanto, o livro parece um pouco monótono e sério, não contendo elementos de “pausa”, pequenas brincadeiras, através das quais um aluno mais novo possa ser cativado.

O elemento que consegue transmitir mais dinâmica é a capa, onde a ilustração do piano, junto com a cor amarela, “salta à vista”.

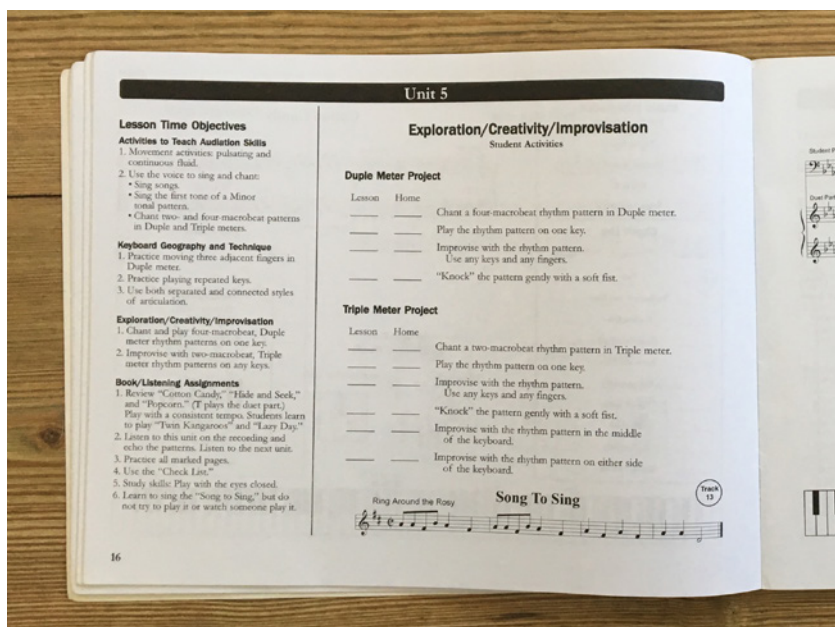


Fig. 22 | Página-exemplo de uma Unidade.

Fonte: Investigadora, 2016

## Caso de Estudo II

### *Music Moves for Piano – Preparatory Book*

É da mesma colecção do primeiro caso, mas este é o livro preparatório (antes do primeiro nível), mais indicado para os utilizadores do produto desta investigação. Por ser em vários aspectos muito semelhante ao primeiro caso, nesta análise vamos focar-nos apenas nas características em que diverge desse.

Logo ao abrir o manual, a folha de rosto tem um título grande e, em baixo, um espaço próprio para o aluno escrever o seu nome e colar a sua fotografia. É um pormenor interessante e que as professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento foram salientando nas reuniões como algo a pensar para o livro, porque confere uma personalização da qual os alunos gostam bastante. Deste modo os alunos sentem o livro mais como “seu”. O índice, ou tabela de conteúdos, é simples. O tipo de letra está num corpo relativamente grande, que se torna mais confortável para a leitura por crianças. Logo depois vem um pequeno resumo do que se pretende assimilar com a utilização do manual e, na página seguinte, começa a unidade 1. Aqui, ao contrário do primeiro caso, o termo “unidade” (de conteúdos) não existe, enquanto no primeiro caso estava graficamente presente.

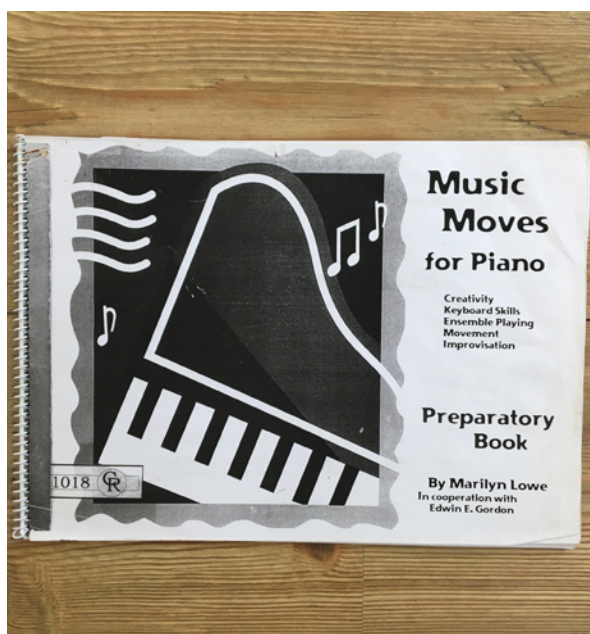


Fig. 23 e 24 | Capa do Caso de Estudo II.  
Fonte: Investigadora, 2016

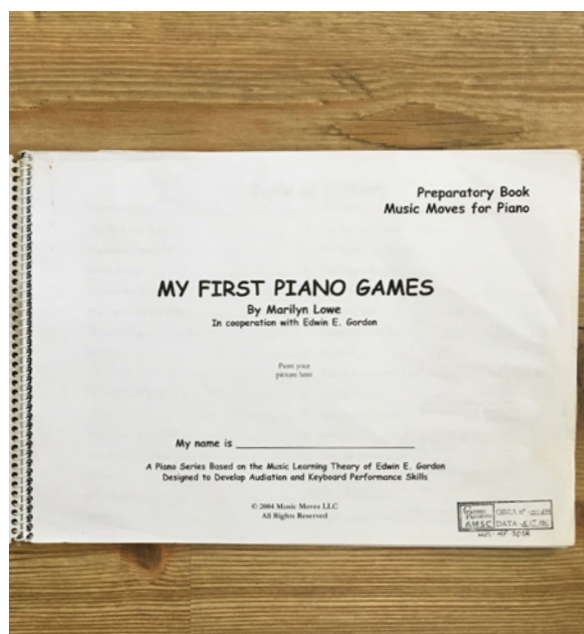


Fig. 23 e 24 | Folha de rosto do Caso de Estudo II.  
Fonte: Investigadora, 2016



## Caso de Estudo III

### ***Suzuki Cello School – Vol.1***

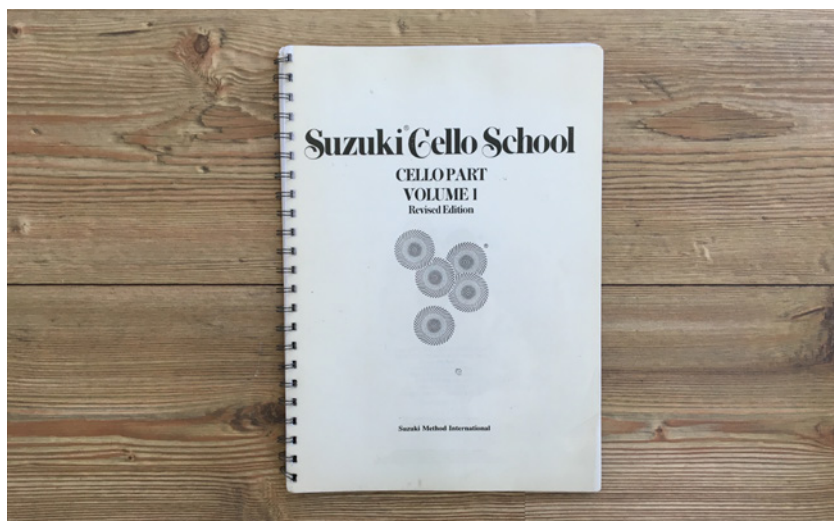
O terceiro caso de estudo escolhido, *Suzuki Cello School* (uma edição revista do Método Suzuki), foi considerado para a nossa análise por ser um manual para instrumentos de cordas, importante para este projecto.

Este manual está em formato A4 vertical, com argolas, e a capa recorre apenas a tipografia e a pequenos elementos circulares, em espiral.

Depois da capa, segue-se uma folha de rosto, um pequeno texto introdutório e um índice. Ao contrário do anterior, este manual recorre a alguns elementos fotográficos.

As unidades são simples, contendo o número e o título da unidade, duas ou três linhas de como tocar algumas das células musicais, e logo a seguir os vários exercícios a serem tocados nessa mesma unidade.

Fig. 27 | Capa do Caso de Estudo III.  
Fonte: Investigadora, 2016



No final do manual, são-nos mostradas fotografia de uma aluna a tocar violoncelo, as posições de dedos a serem usadas no instrumento, as notas de cada corda e respectivas mudanças e extensões de dedos. Só aqui existe um breve e simples recurso à ilustração, mostrando as cordas do instrumento de frente, e a correspondência destas com uma pauta com notas.

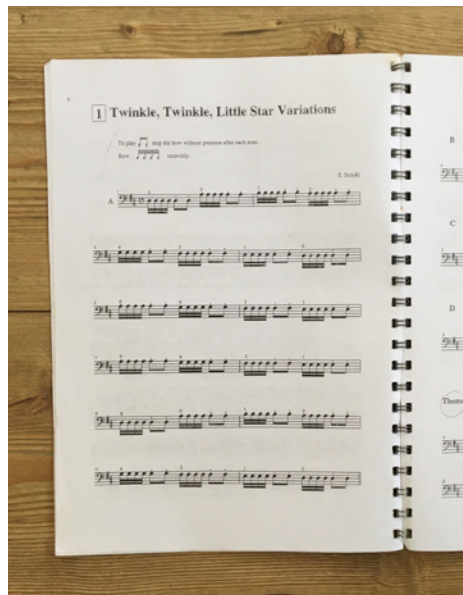
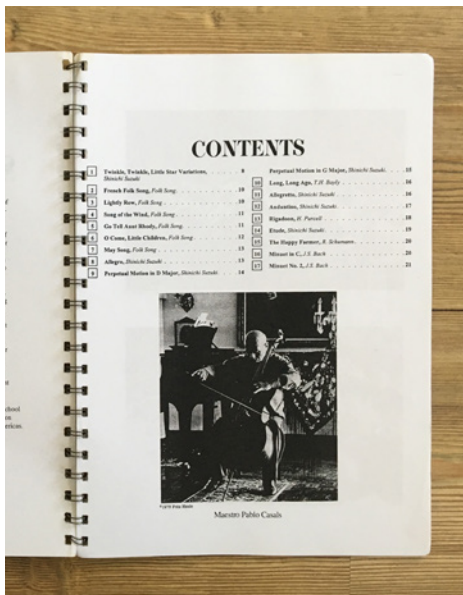


Fig. 28 e 29 | Índice e exercício.  
Fonte: Investigadora, 2016

Consideramos que este manual não tem muitos pontos positivos para o nosso objectivo. Não tem espaço disponível para a explicação do conteúdo, nem tem elementos mais interactivos, como as *checklist* de evolução do aluno ou alguma possibilidade de improviso. Algumas fotografias contêm detalhes mais específicos sobre a maneira de tocar, porém, o ambiente que este manual proporciona não incentiva o trabalho diário da criança.

O formato A4 vertical parece conferir menos espaço para “áreas complementares” à peça principal, ao contrário do primeiro caso analisado.

Já foi referido no segundo caso que a encadernação por argolas é uma excelente opção pela facilidade de manuseamento.

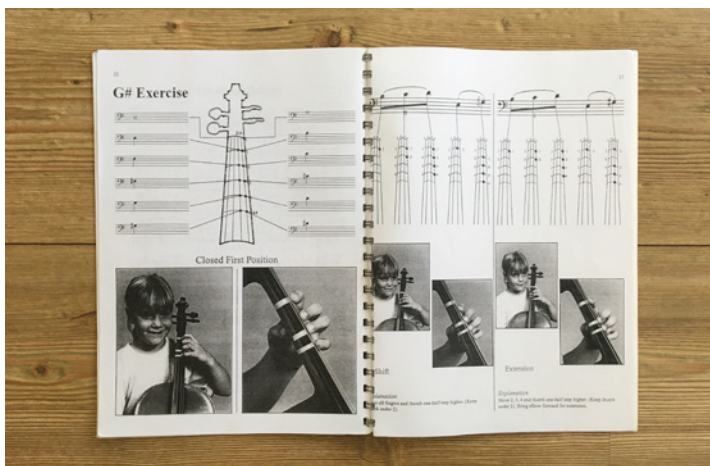


Fig. 30 | Página de referência de dedilhações.  
Fonte: Investigadora, 2016

## Caso de Estudo IV

### *Mit dem Cello auf Entdeckungsreise*

O quarto manual, *Mit dem Cello auf Entdeckungsreise*, de Walter Mengler é um manual de iniciação para violoncelo.

Comparando com os anteriores, uma das mais óbvias diferenças deste livro é a capa: cheia de cor e ilustrações, com recurso a fotomontagem. A cor e a ilustração são um bom método para a criança se sentir mais confortável na utilização do livro, como se tocar violoncelo fosse a descoberta de um “mundo encantado”.

A ordem do manual é muito semelhante às anteriores, com folha de rosto, prefácio e índice.

Depois dos pré-textuais, e muito provavelmente por ser um manual de iniciação, começa com um exercício lúdico para aprender as cordas do violoncelo, com ilustrações do mesmo género das da capa, simulando o traço infantil do lápis de côr. Cada ilustração corresponde a uma palavra que está incompleta, e a inicial dessa palavra/ilustração é nota da corda correspondente do violoncelo. Consideramos um bom exercício inicial de associação, que adiciona o sentido da visão (ilustração, palavras) ao sentido da audição (som, música, cordas).

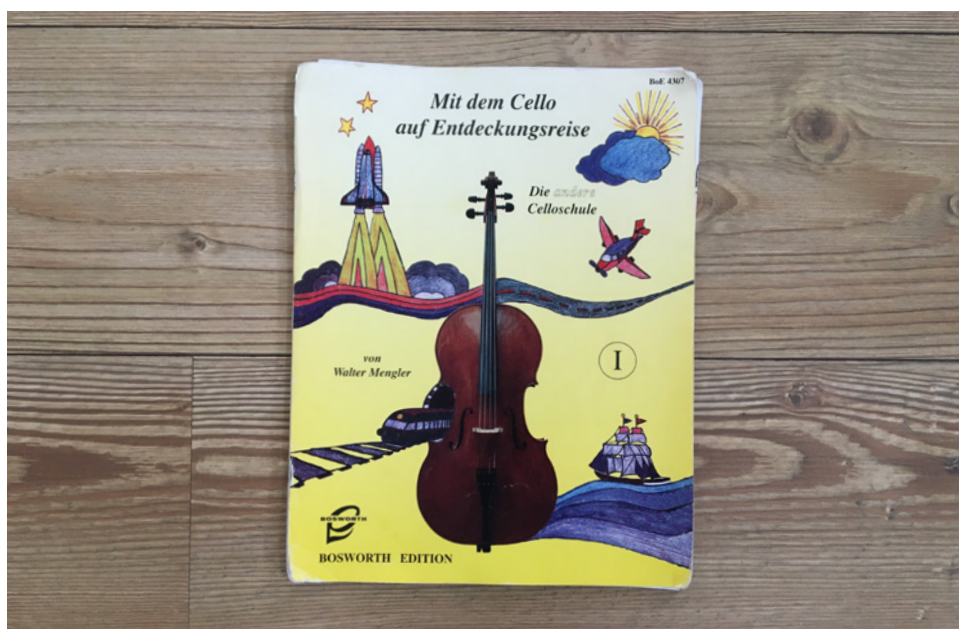


Fig. 31 | Capa do Caso de Estudo IV.

Fonte: Investigadora, 2016

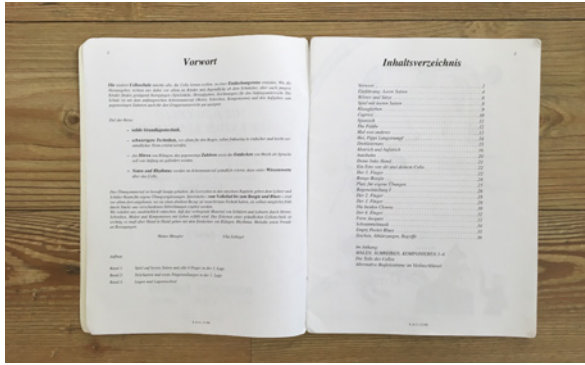


Fig. 32 | Mensagem dos autores e índice.  
 Fonte: Investigadora, 2016

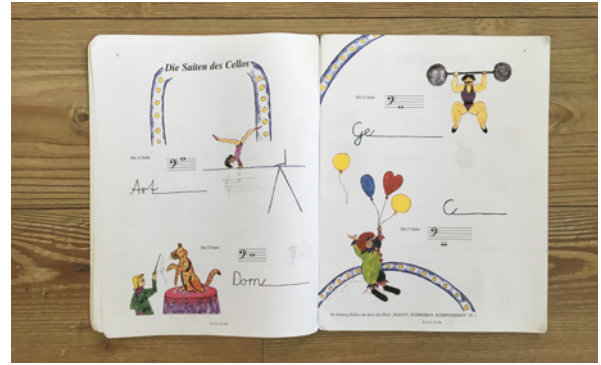


Fig. 33 | As cordas do violoncelo como exercício ilustrado.  
 Fonte: Investigadora, 2016

Depois desta introdução, o livro propõe algumas músicas iniciais só de cordas soltas, com ritmos diferentes mas ainda básicos, e até pequenas composições com as notas já conhecidas.

As páginas são sempre acompanhadas de ilustrações que remetem para os temas das músicas, numa tentativa de entrar no “ambiente” que está a ser tocado. Geralmente, só têm a peça a ser tocada e um apontamento de ilustração.

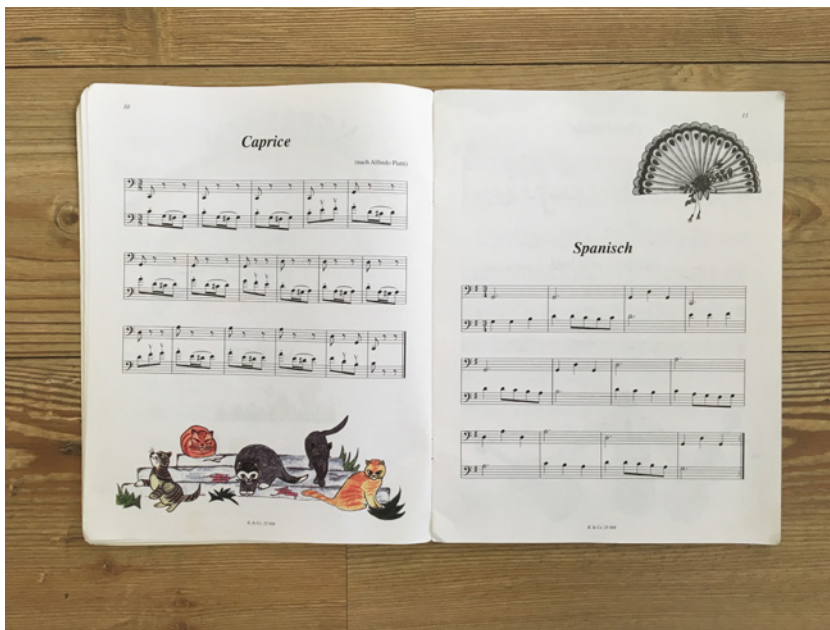


Fig. 34 | Duas unidades do livro.  
 Fonte: Investigadora, 2016

Algumas exceções mostram detalhes técnicos ou teóricos, como é o caso da demonstração das formas de mexer o arco (para cima ou para baixo), ou de como soa tocar mais ou menos perto do cavalete. Estas páginas mostram sempre ilustrações pertinentes, comparando o som emitido com diferentes veículos numa auto-estrada, ou o arco a subir e a descer com um teleférico. Podemos também encontrar uma página onde vemos um menino a compor música numa tela (como se estivesse a “pintar música”), e ainda uma comparação do sítio correcto dos dedos no violoncelo com lugares sentados (a nota a ser tocada deixa um “banco livre”, ou seja, só se toca mais abaixo no violoncelo).

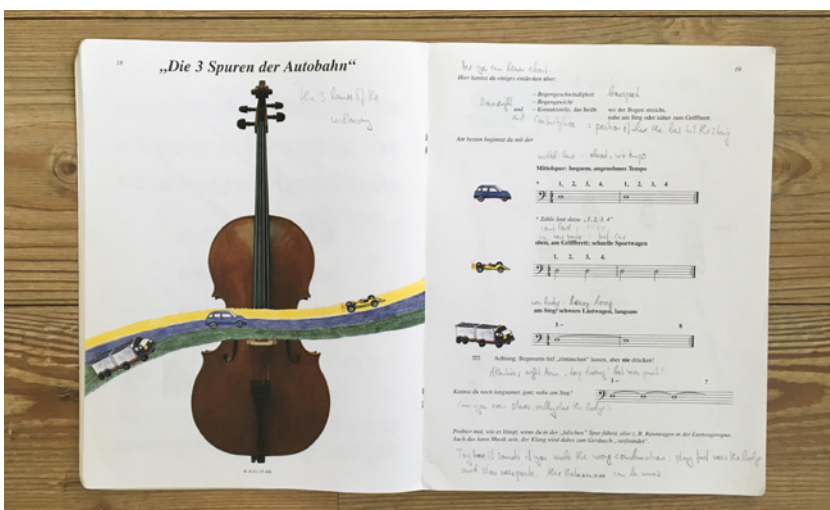
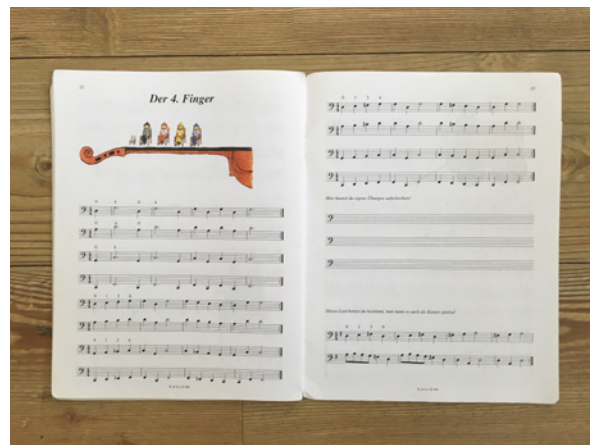
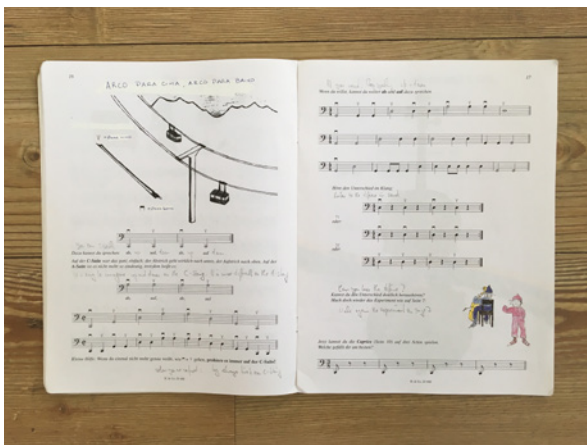


Fig. 35, 36 e 37 | Ilustrações que explicam algumas características da prática do instrumento.

Fonte: Investigadora, 2016

Algumas páginas são apenas lúdicas, como é o caso da página onde o aluno pode desenhar a sua mão e pôr uma fotografia sua tocando violoncelo.

A última página do manual mostra diferentes notações, termos e abreviaturas que o aluno pode consultar para perceber como deve tocar.

Neste exemplo, nota-se que a ilustração e a cor foram dois elementos tidos em conta para captar a atenção das crianças, tanto apenas como acompanhamento, como elemento de aprendizagem.

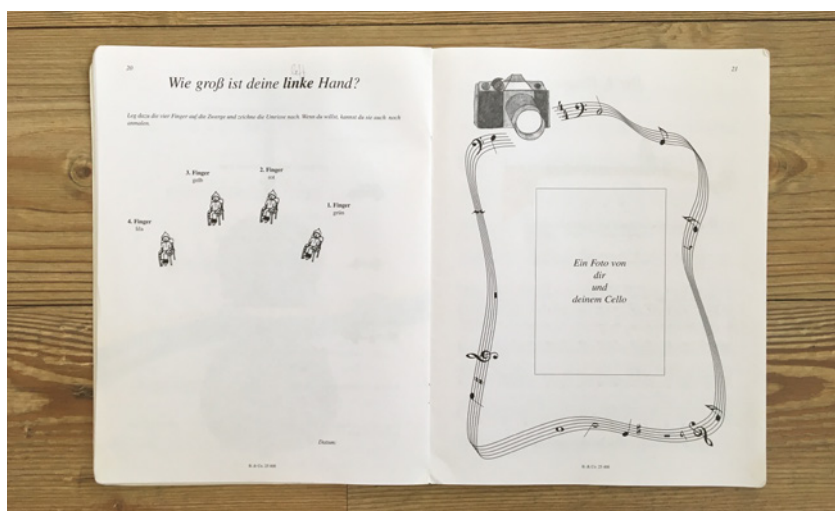


Fig. 38 | Páginas lúdicas, para a criança se envolver com o livro.  
Fonte: Investigadora, 2016

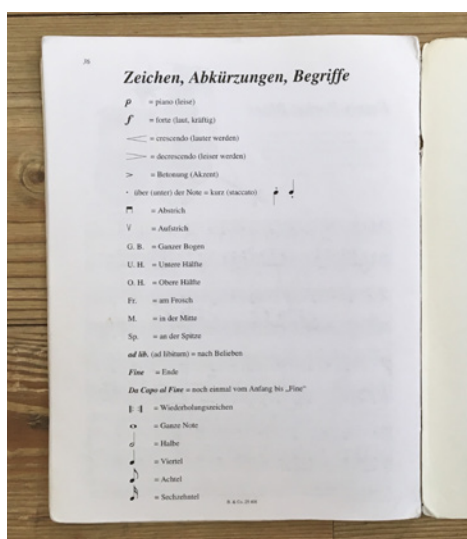


Fig. 39 | Página final, com termos musicais específicos.  
Fonte: Investigadora, 2016

## Caso de Estudo V

### Jump Right In

O quinto e último caso que analisámos foi o *Jump Right In*, o primeiro livro de uma série. Este manual foi feito por quatro autores, dentro dos quais podemos destacar o autor da TAM, Edwin Gordon.

A capa, vermelho escuro, simula pinceladas numa tela, onde pousa um violoncelo preto e branco. Um contraste interessante, mas talvez um pouco dramático. Poderiam ser usadas outras cores. Segue-se a nota aos pais, professores e alunos, e o CD colado, na parte interior da capa, como já vimos noutros exemplos.

Depois da folha de rosto, os autores decidiram criar algo parecido com as *checklist* do *Music Moves*, mas estão todas condensadas nas primeiras páginas do livro, em vez de estarem distribuídas pelas respectivas unidades. Julgamos que não é um método tão prático e acessível para crianças. Logo a seguir há um pequeno texto a explicar o uso do CD, que nos pareceu interessante de incluir, bem como o conteúdo das páginas seguintes: os componentes do instrumento em questão, as posições correctas do corpo e das mãos do instrumentista, as dedilhações em cada tonalidade.

A partir daí, o livro é bastante simples, tendo uma ou duas peças por página.

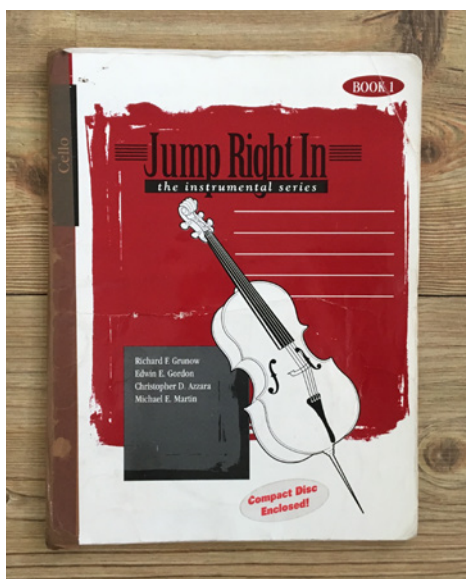


Fig. 40 | Capa do Caso de Estudo V.  
Fonte: Investigadora, 2016

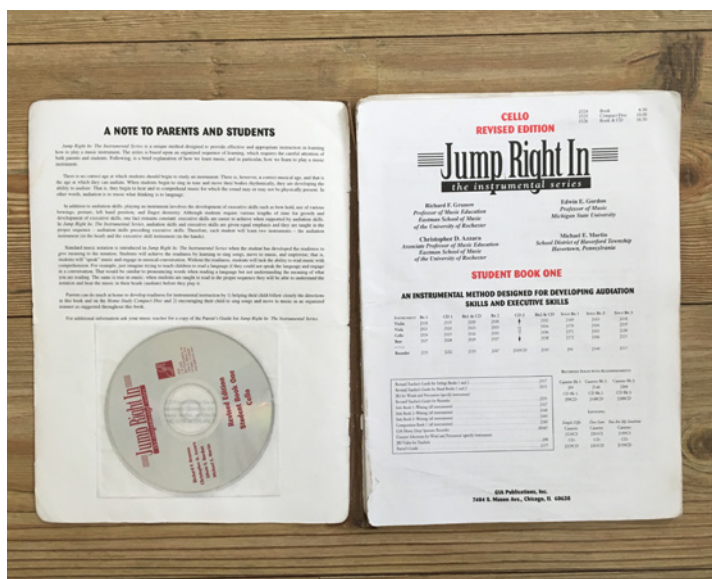


Fig. 41 | CD e folha de rosto.  
Fonte: Investigadora, 2016

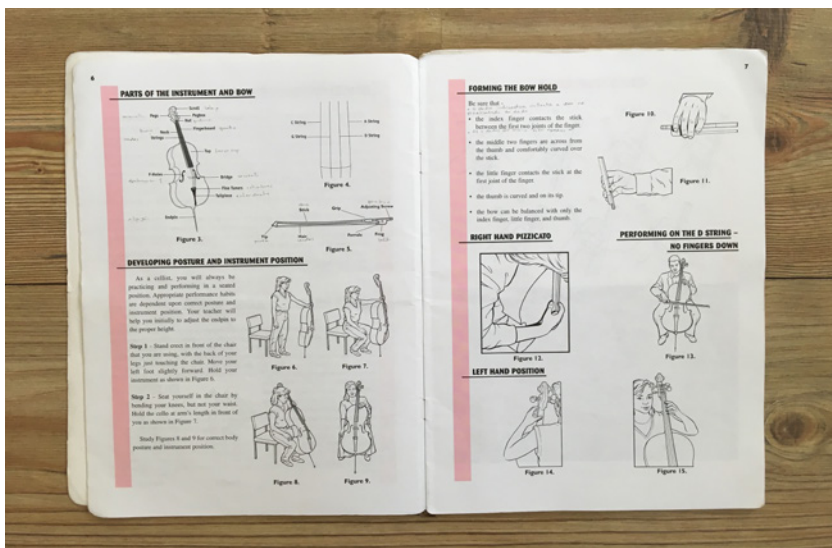


Fig. 42 | Partes do instrumento e postura.  
 Fonte: Investigadora, 2016

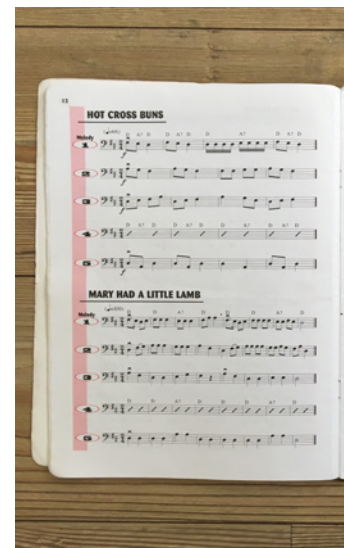


Fig. 43 | Exercícios.  
 Fonte: Investigadora, 2016

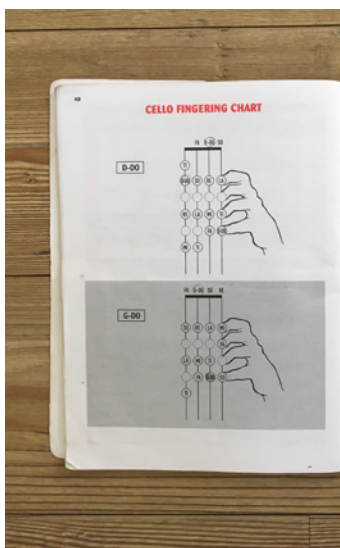


Fig. 44 | Dedilhações.  
 Fonte: Investigadora, 2016

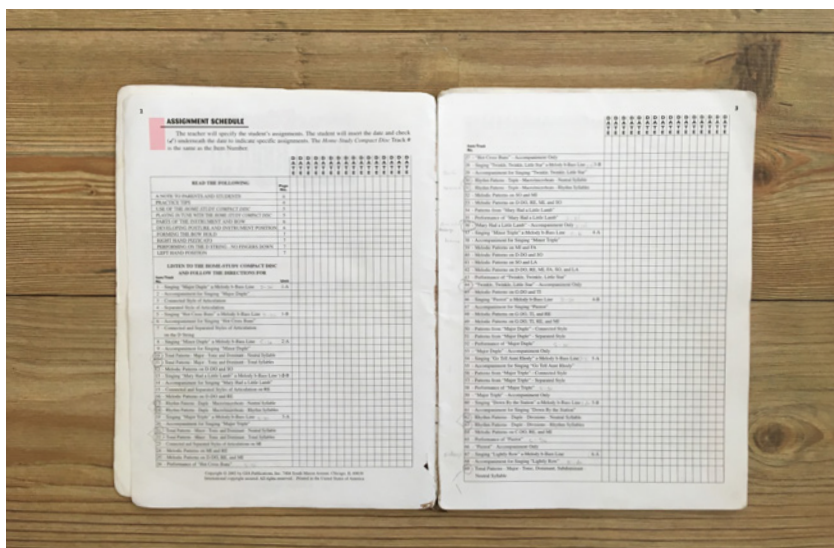


Fig. 45 | Checklist de conteúdos.  
 Fonte: Investigadora, 2016

Nas páginas finais, podemos encontrar uma tabela de dedilhações em forma de ilustração.

A contracapa tem algumas informações-resumo do que é o manual e para que serve especificamente, explica o que podemos lá encontrar, e o método de ensino aplicado, tópicos estes que já tínhamos pensado incluir no projeto.

## Desenvolvimento do Projecto

Ao longo do capítulo descreve-se o processo projectual, destacam-se e justificam-se as alterações introduzidas.

Gostaríamos também de salientar que estas mesmas decisões foram feitas com base num estudo preliminar (descritos nos capítulos anteriores), no contexto do projecto, e recorrendo à ajuda da orientadora e das professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento, cada uma contribuindo com o seu conhecimento e experiência.

As professoras de violino e violoncelo – Madalena e Mafalda respectivamente – que colaboraram no desenvolvimento do projecto ensinam música a crianças dos 5 aos 8 anos, com base na teoria de Edwin Gordon. Iniciaram um projecto musical juntas, apenas com recurso a CD áudio, fruto de investigações anteriores. O desafio de criar um manual justificou-se pela falta de registo do trabalho feito – alunos e professores sentiam esta lacuna –, quer em aula, quer em casa. Os objectivos do manual, que deveria complementar a acção do CD, eram claros e algumas das tarefas estavam já planeadas e ordenadas. Pretendia-se que o conjunto manual/CD servisse como ponte entre professores e pais, e como guia ao apoio das crianças pelos pais em casa.

O nome sugerido para os manuais foi *Toca a Audiar!*. Neste título há um trocadilho interessante entre a expressão *toca a andar*, e a expressão *toca a audiar*. Remete as crianças directamente para o movimento, para o início de uma actividade, neste caso, musical. Também há a clara referência à teoria de Gordon, pelo conceito de **audiação**.

Através de exercícios musicais de várias índoles, tentamos que a aprendizagem dos dois instrumentos seja facilitada.

Na nossa opinião, clientes e designers melhor informados criam sempre melhores resultados. Consideramos também que um dos maiores problemas que existe entre cliente e designer é a falta de comunicação, o que é um pouco irónico, visto que vivemos na era da comunicação imediata: **não há desculpas para não comunicar!** Sendo assim, neste projecto, fizemos muitas perguntas e respondemos a muitas outras do “outro lado”, criando uma relação de confiança. Só assim podíamos chegar a um resultado eficaz e que respondesse às expectativas de todos os elementos.

Foram várias as reuniões com a orientadora Teresa, e com as professoras Madalena e Mafalda. Nessas discussões, fomos mostrando o desejo e as expectativas que tínhamos em relação ao projecto, estruturando o protótipo e evidenciando algumas preocupações que se deveriam ter em conta desde o início. Procurámos saber qual a idade dos alunos a quem o manual era dirigido, perceber quais as dificuldades comuns a todos e quais os aspectos que, pelo contrário, seriam mais fáceis para esses mesmos alunos. Perguntámos ainda quais os resultados que esperavam com a materialização do manual.

Numa das primeiras reuniões, foi perguntado às professoras qual pensavam ser a mais valia deste método – em termos práticos – para a aprendizagem musical das crianças. A resposta foi muito interessante: o início da aprendizagem de um instrumento de cordas pode ser bastante desmotivante, quer para as crianças, quer para os adultos (pais e professores) que as acompanham. Ao contrário dos instrumentos de teclas, por exemplo, o violino e o violoncelo não têm uma separação física/visual bem definida para as notas. O aluno, com a prática, acaba por memorizar o sítio onde a nota  $x$  ou a nota  $y$  são tocadas, e sabe que se tocar uns milímetros acima ou abaixo desse local, vai soar desafinado. Enquanto não “ganha ouvido” e destreza de mãos para se aperceber disso, as músicas não soam tão afinadas quanto tocadas num piano onde – em princípio – todas as notas já estão afinadas, sendo definidas fisicamente por teclas.

É em situações como esta que a teoria de Gordon é inovadora: permite que, ao longo dos exercícios de audição, os alunos vão ganhando autonomia (como vimos na revisão da literatura), conseguindo ser independentes musicalmente, quer na afinação do seu instrumento, quer na emissão de som deste, quer no sentido rítmico. É uma teoria que enfatiza o **saber ouvir, para depois saber tocar**. As professoras disseram ainda que o aluno está a aprender, efectivamente, dois instrumentos ao mesmo tempo: a sua audição (para a autocorreção) e o instrumento físico!

Ao contrário do que acontece noutros métodos aplicados aos instrumentos de corda, o professor não precisa de “gritar” ao aluno que a nota está desafinada porque eles ganham essa percepção, nem precisa de pôr marcas coloridas no braço do instrumento para o aluno colocar os dedos nessa posição (uma “batota” recorrente no ensino de instrumentos de cordas). As professoras recordam com orgulho o momento em que as crianças começam a autocorrigir-se, fazendo caretas, e mudando rapidamente a posição dos seus dedos no instrumento: o que tocaram é diferente do que o que audiam anteriormente. Em suma, referiram que este método demora o seu tempo, mas tem resultados bastante sólidos.



**Fig. 46** | Sara Carmo, 8 anos, aluna da classe de violoncelo da professora Mafalda Nascimento.

Fonte: Investigadora, 2016

Decidimos que o projecto seria dividido em dois livros de exercícios (em vez de um) por se tratarem de dois instrumentos musicais que, à partida, são tocados com base em duas claves diferentes, e têm dedilhações próprias de cada um. O contrário implicaria ter sempre repetida a mesma música por cada unidade e dedilhações diferentes, o que não favorecia a aprendizagem do aluno, que só iria procurar a pauta que era destinada ao seu instrumento.

A investigadora achou essencial o *feedback* sempre directo das professoras e da orientadora, daquilo que poderia resultar ou não. Consultaram-se diversos materiais educativos musicais, quer como inspiração e exemplos de boas práticas, como também materiais que não seriam tão bons exemplos e que poderiam comprometer a eficácia desejada.

Muitos dos manuais de música com os quais lidamos no nosso quotidiano são demasiado sérios e tendem a complicar uma linguagem que não tem de ser tão rígida e abstracta. Procurámos, neste livro, conceber um manual com um aspecto leve e divertido, acompanhando os exercícios com pequenos apontamentos ilustrativos, que procuram facilitar a percepção dos conteúdos e amenizar o ambiente do livro educativo.

Fig. 47 a 50 | Sara em aula com a professora Mafalda. Podemos ver momentos de afinação do instrumento, de execução de peças, de improvisação de novas melodias, e de explicação de matéria.

Fonte: Investigadora, 2016



Para a escolha do suporte e das suas características foram tidos em consideração aspectos como a facilidade de transporte e de manuseamento do livro, de leitura musical. Características como a dimensão, o tipo de ilustrações e a tipografia ajudam a que o manual funcione no seu todo.

Achámos pertinente perceber o ambiente educativo no qual as crianças aprendiam música, tendo a investigadora visitado várias vezes as instalações da *Escola da Torre* para se reunir com as professoras e para assistir a aulas de instrumento onde este método estava a ser utilizado. Para isto, foram pedidas autorizações aos encarregados de educação dos alunos da *Escola da Torre* que estavam inseridos neste programa de aprendizagem musical para serem fotografados e filmados em ambiente de aula. As autorizações (em anexo neste documento) serviram assim para se obter um registo visual da aprendizagem destes alunos, complementando a investigação. Assistir a uma aula prática neste âmbito projectual foi fundamental para entender a estrutura e o fundamento dos exercícios dos livros.



Fig. 51 | Sara e Mafalda a corrigirem a posição dos dedos.

Fonte: Investigadora, 2016

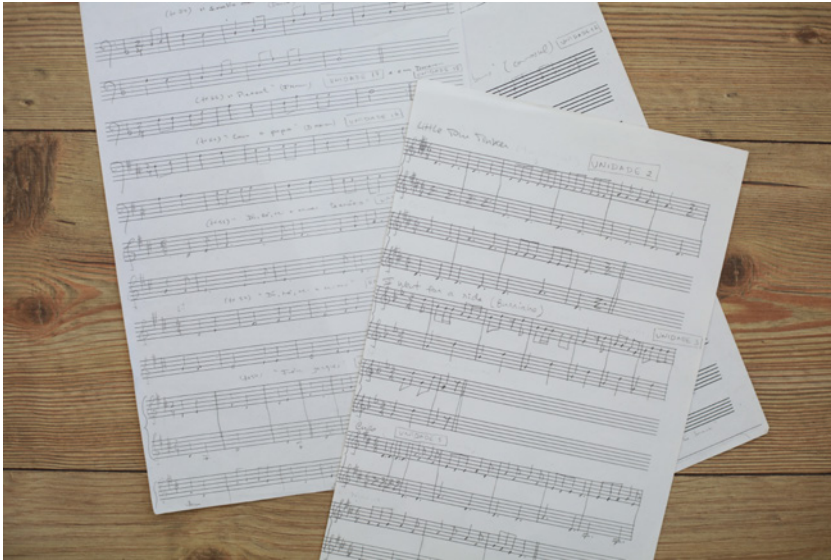


Fig. 52 | Primeiras partituras escritas (versão ainda manual) para o projecto.  
Fonte: Investigadora, 2016

Com a ajuda das professoras, reunimos conteúdo (exercícios, músicas para iniciação aos dois instrumentos) pertinente e interessante para incluir no projecto.

Os *softwares* usados para a concretização gráfica do projecto foram dois produtos da Adobe: *Illustrator* e *Indesign*. Considerámos importante haver uma ponte entre os dois, porque cada um dos *softwares* é adequado para uma faceta específica do projecto, e perderíamos qualidade em só nos focarmos num deles. Assim, estando a mestranda à vontade com estes produtos, conseguimos um trabalho que resulta da junção das melhores ferramentas e modos de trabalho de cada programa.

Foi ainda necessário um esforço extra por parte da investigadora para aprender um novo programa, *Sibelius*, um *software* de composição que foi essencialmente utilizado para a escrita e exportação das peças a usar no livro, tanto em áudio como em partitura. As “canções de tocar” foram entregues à mestranda em papel, e depois passadas para o programa. Só depois exportámos os ficheiros para a paginação final do livro de exercícios.



Fig. 53 e 54 | Pormenores das primeiras partituras.

Fonte: Investigadora, 2016

Sendo um projecto com um ênfase muito pessoal tanto para a investigadora, como para as professoras, foi necessário focarmo-nos no essencial, por vezes moldando as nossas expectativas em relação ao resto do grupo. Nem sempre os nossos gostos pessoais ou expectativas eram a melhor solução para o projecto, e tínhamos de conseguir encontrar a opção que conseguisse transmitir, da maneira mais adequada possível, as nossas ideias às crianças, tornando o projecto mais eficaz.

Trabalhar num projecto que vai ser partilhado por tantas pessoas – professores, crianças e encarregados de educação – é algo tão recompensador quanto desafiante. E é um dos aspectos fundamentais com os quais o designer deve saber lidar. O facto de um possível cliente e/ou colaborador ter outra perspectiva (e experiência) sobre o trabalho, tão válida quanto a nossa, e termos de encontrar, não a solução preferida do designer, mas a mais eficaz segundo os parâmetros que decidirmos como “parâmetros-chave”, são decisões fulcrais num projecto deste âmbito. Neste caso, julgámos pertinente evidenciar a **facilidade de manuseamento**, a **aprendizagem**, e o **captar da atenção da criança**.

Ao longo do tempo de materialização do projecto, foram dadas fotocópias aos alunos, para percebermos qual a pertinência de formatos, tamanhos e tipos de letra, e quais as ilustrações que os poderiam motivar a folhear o seu manual.

Na experiência que a investigadora tem como professora de música, apercebeu-se de que os alunos nesta idade se queixam de livros com um ar mais “sisudo”, e se entusiasmam com aqueles que são acompanhados por pequenos apontamentos ilustrativos, e que têm pautas de maior tamanho: faz-lhes ainda confusão nestas idades pautas demasiado condensadas, e com as figuras musicais muito juntas. Isto porque ainda estão a aprender o sítio das notas na pauta, e têm de perceber se ela está numa linha ou num espaço, se está (e quanto está) a descer ou a subir.



## Escrita de partituras – Sibelius

Um dos primeiros passos – para a investigadora se integrar no projecto e no ambiente musical pretendido – foi reunir as várias partituras, em papel, para depois as passar para ambiente digital.

Considerámos um desafio a aprendizagem de raiz de um novo *software*. Dentro dos vários possíveis (Sibelius, Finale, Music Score, entre outros), escolhemos o Sibelius. A decisão foi tomada simplesmente por ser um programa amplamente usado por músicos da rede de amigos da investigadora, que lhe deram um bom *feedback*.

Por nunca ter explorado a escrita de música digital, foi dispendido algum tempo na aprendizagem do programa, para que as partituras fossem construídas e exportadas sem qualquer problema.

Considerámos que para o efeito, e pela sua estrutura, é um programa intuitivo, apesar de complexo.

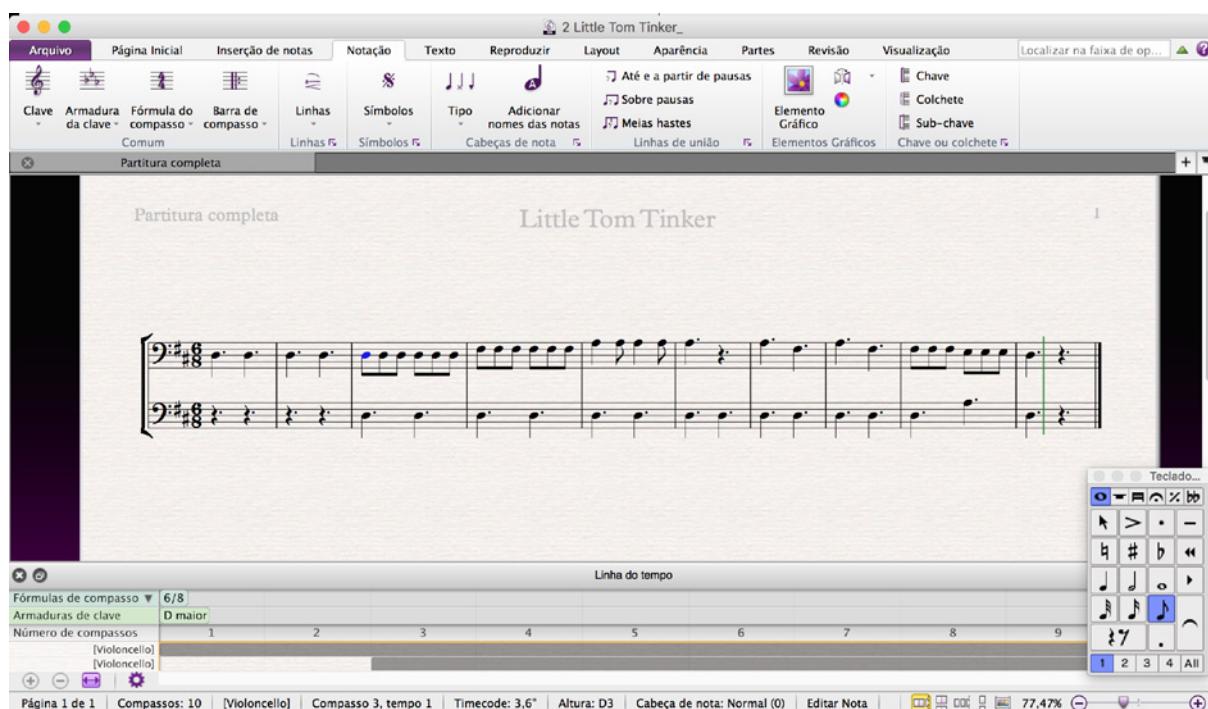


Fig. 55 | Interface do Sibelius.

Fonte: Investigadora, 2016



## Organização dos conteúdos do manual

Enquanto as partituras iam sendo passadas para o Sibelius, reunimo-nos para decidir que conteúdo iria ser colocado no livro, e qual a melhor disposição a dar às várias partes do manual.

No início, foram esboçados alguns *layouts* ainda com áreas e conteúdos em falta (ver figuras 56 a 59), o que deu origem a muitas versões intermédias que iam sendo actualizadas ao poucos: a forma foi-se moldando ao conteúdo.

Ao longo do projecto e dos vários testes de impressão, fomos apercebendo de que o conteúdo era extenso e complexo, e que algumas informações teriam de ser colocadas em áreas específicas, para não se “perderem” no meio de tantos elementos.

O processo de partilha de conteúdo para as unidades do livro foi maioritariamente feito através de ficheiros *Excel* (figura 60), cada um referente a uma unidade. A partir desta decisão, foi-nos mais fácil trabalhar os conteúdos em paralelo com a parte gráfica. Todas as outras partes do livro, tendo um carácter menos minucioso, iam sendo partilhados através de ficheiros *Word*.

Decidimos dividir o manual em 19 unidades que constituem a parte principal deste livro. Cada uma destas unidades tem duas páginas. Este grande bloco é antecedido e precedido por outras partes que o enquadram.

Na primeira página de todas as unidades, o conteúdo principal é uma *Checklist de exercícios* a serem realizados, quer com o auxílio do CD, quer sem ele. Cada linha de exercício tem 4 círculos que podem ser assinalados pelo aluno, à medida que os vai realizando: um círculo para a aula, e os outros para o trabalho em casa, com o máximo de três dias. Por cima desta lista está uma área – a qual chamámos de **Conteúdos e Competências** – que serve de guia ao professor: nela estão evidenciados os principais objectivos de ensino para aquela unidade. Logo após a *checklist* principal da página, podemos ver o **Experimenta ainda...**, na qual se incentiva os alunos a fazer novas experiências ou a consolidar os conhecimentos adquiridos, sempre relacionados com o que aprenderam nesta unidade.

(ver anexos para uma maior percepção do livro)

Geralmente, na segunda página da unidade damos ênfase à “Canção de Tocar”, com a indicação da respectiva faixa no CD. Por baixo da pauta, existem três campos: a dedilhação **No instrumento**, os **Padrões rítmicos**, e os **Padrões tonais** que podemos encontrar na música que acabámos de ver. Nos *layouts* iniciais, estes três campos estavam acima da canção de tocar, mas invertemos a ordem, para os alunos melhor entenderem que todos os campos da página diziam respeito à canção de tocar (ver figuras 61 e 62). Ao lado do título da canção, existe sempre um balão de conversa **Sobre a melodia**, que nos dá um resumo teórico sobre a música (métrica, modo, e tonalidade). Este balão estava no mesmo nível hierárquico que os outros três elementos, mas não havia espaço ao lado destes. Concluímos que não fazia sentido estar ao mesmo nível, nem ao seu lado porque se tratava de um apontamento para o professor, então descemos o nível de importância visual deste elemento. No final desta página, podemos encontrar a área do **Não te esqueças de...**, com alguma informação para o aluno recordar e praticar. Todas as áreas escritas nesta página, dizem respeito à canção de tocar.

À medida que o projecto foi avançando, começámos a fazer cadernos com as impressões-teste e, quando nos reuníamos, apontávamos neles a maior parte das alterações. Alterações pontuais e pequenos detalhes eram enviados por *e-mail*.

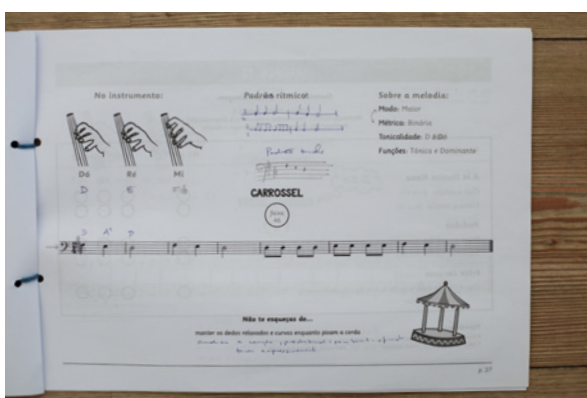


Fig. 61 | Página da “Canção de Tocar”, antes das alterações.  
Fonte: Investigadora, 2016

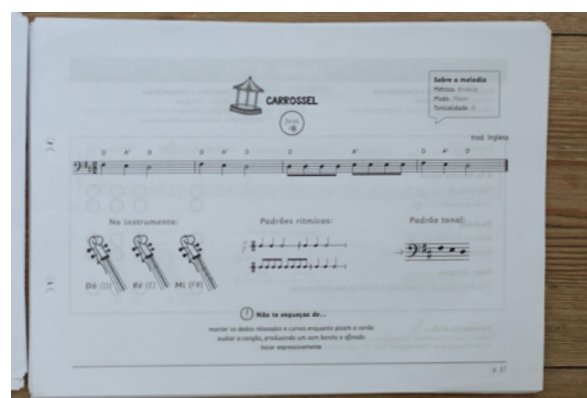


Fig. 62 | Desenvolvimento posterior da paginação.  
Fonte: Investigadora, 2016



Fig. 63 | Testes de impressão com cor.  
Fonte: Investigadora, 2017

Foi extremamente importante a contínua impressão de algumas folhas, para termos noção dos tamanhos, hierarquia das várias áreas nas páginas, e também para perceber que possíveis alterações poderia haver nos conteúdos. Por exemplo, no início tínhamos decidido que na primeira página iria ser a canção de tocar e só na segunda os exercícios propostos. Passadas algumas semanas, apercebemo-nos que não é assim que o método funciona: o aluno primeiro audia, ouve, ganha experiência através dos exercícios, e só depois toca. Então, trocámos a ordem das duas páginas de todas as unidades. Foi uma decisão muito importante em termos de ritmo e coerência teoria-prática.



Fig. 64 | Observações da orientadora.  
Fonte: Investigadora, 2016



Fig. 65 | Testes de impressão com cor.  
Fonte: Investigadora, 2017

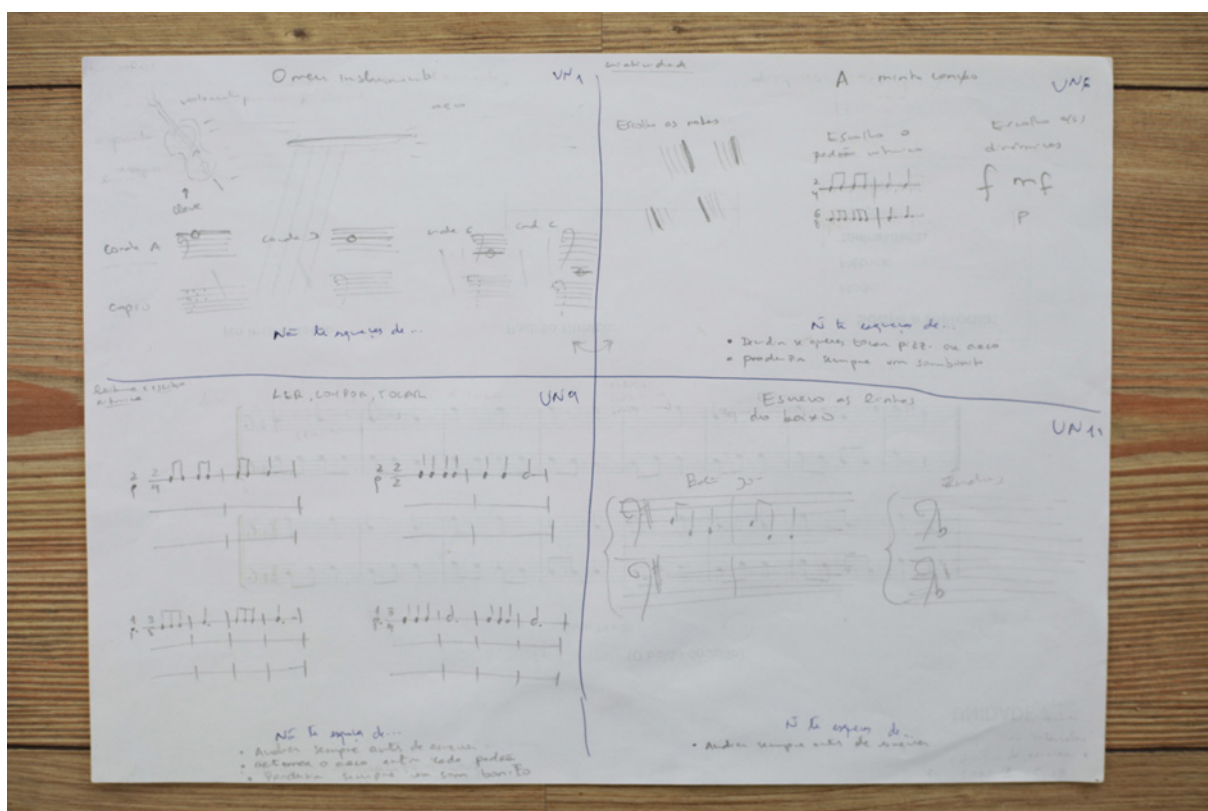


Fig. 66 | Rascunho das Unidades especiais.

Fonte: Investigadora, 2016

Existem quatro unidades *especiais* (as unidades 1, 6, e 9) nas quais a segunda página não tem a estrutura que acabámos de descrever e onde optámos por exercícios mais leves, para que a criança pudesse fazer uma pausa, continuando a assimilar conteúdo. A Unidade 1 (fig. 67) serve como uma pequena introdução ao instrumento: aqui a criança aprende a sua constituição e aprende quais as notas das cordas soltas, podendo já escrevê-las, repetindo o desenho na pauta. Na Unidade 6 (fig. 68), o exercício possui já um maior grau de complexidade, desafiando a criança a criar uma composição: pode escolher o nome que quer dar à sua primeira composição, assim como escolher se quer um andamento lento ou rápido, as notas que vai tocar (assinalando na ilustração das cordas), a dinâmica (*forte*, *mezzoforte*, ou *piano*), qual o padrão rítmico que vai escolher, e se vai tocar com arco ou *pizzicato*. Ao seleccionar as suas opções, vai construindo uma composição, que depois irá tocar. A Unidade 9 (fig. 69) requer já uma maior destreza e criatividade por parte do aluno. Nesta página são mostrados vários padrões rítmicos, que têm de ser copiados para a primeira linha vazia abaixo destes e, na segunda, as crianças podem inventar um outro padrão, com o mesmo compasso que o original.



Fig. 67 | Unidade especial “O meu instrumento”.  
Fonte: Investigadora, 2017



Fig. 68 | Unidade especial “A minha canção”.  
Fonte: Investigadora, 2017



Fig. 69 | Unidade especial “Leitura e composição”.  
Fonte: Investigadora, 2017



Fig. 70 | Unidade especial “Leitura e escrita”.  
Fonte: Investigadora, 2017

De forma a que o aluno sentisse o manual como algo “seu”, decidimos abrir um espaço personalizável. Na folha de rosto, as crianças têm espaço para escrever o seu nome e também para colar uma fotografia ou um desenho delas, dentro de uma moldura com o texto “Eu aqui!”.

No verso da capa, antes da folha de rosto e da ficha técnica, colocámos um breve texto de introdução e boas-vindas para os alunos, pais e professores).

Como se trata de um método novo, que provém de uma teoria por si só inovadora e relativamente recente, achámos que seria indispensável um texto explicativo sobre o método e a teoria que estariam aplicados no manual. Este texto, **Como usar este livro**, foi colocado nas páginas seguintes às ficha técnica, e explicita as seguintes situações:

- O estudo em casa;
- O uso do cd de apoio;
- As tarefas de cada unidade;
- As páginas das “canções de tocar”;
- A terminologia usada no manual.

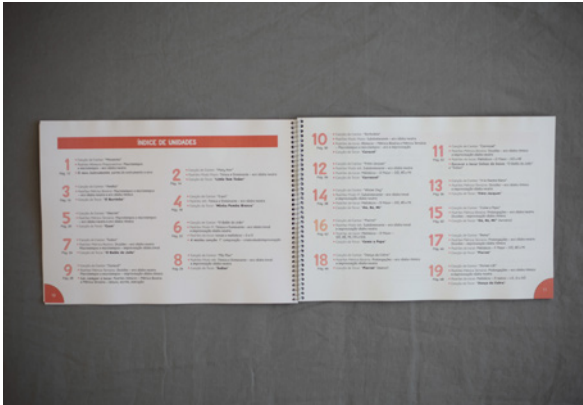


Fig. 71 | Índice de Unidades.  
Fonte: Investigadora, 2017

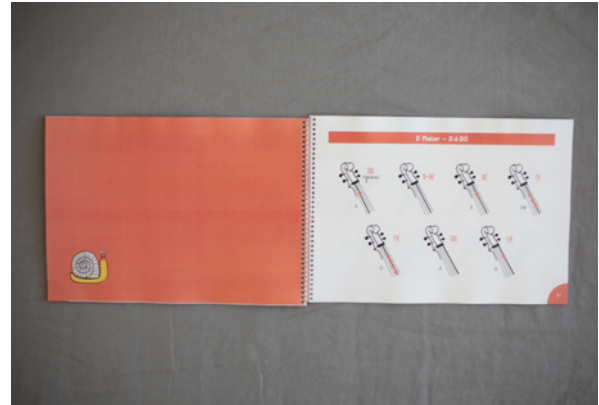


Fig. 72 | Separador e dedilhações em D Maior para violoncelo.  
Fonte: Investigadora, 2017

Foi criado um **separador colorido** antes das Unidades propriamente ditas, de modo a que os utilizadores do manual percebessem visualmente a quebra entre todos os textos introdutórios e o conteúdo principal. Após esse separador, criámos o **índice** das 19 Unidades (que discrimina muito do conteúdo que é dado em cada uma delas) e, logo depois, começam os exercícios.

No final das **Unidades**, achámos útil colocar umas páginas dedicadas à apresentação das **dedilhações** usadas no instrumento e, logo a seguir, um **glossário** onde o aluno pudesse rever rapidamente alguns termos específicos. Nesta colecção, juntámos termos musicais gerais, com alguns termos característicos ou do instrumento, ou da TAM.

No verso da contracapa, colámos o CD de apoio que, em paralelo com o manual, é uma das ferramentas essenciais deste projecto.

Com o conteúdo para o livro a aumentar e à medida que este ia sendo colocado na grelha, tivemos de alterar a forma de indicar as páginas (ver figuras 73 a 75): a linha que se tinha traçado inicialmente ao longo da margem inferior estava a bloquear uma área necessária. Se esta linha desaparecesse da paginação, conseguiríamos que o conteúdo descesse mais um pouco, não ficando tão condensado. Deste modo, a página conseguia “respirar”.

Alterámos, então, a disposição gráfica da numeração de páginas ao longo do manual (fig. 75). Em vez de ocuparem a parte inferior da folha em todo o seu comprimento, passaram a ocupar apenas os cantos inferiores externos da *spread*. Recorremos a quartos de círculo do tom principal do livro, com linha tracejada à volta. Esta opção permite ao aluno interagir com o livro, dobrando ou mesmo recortando pelo tracejado, marcando fisicamente a sua evolução ao longo do manual.



Fig. 73 | Pormenor da numeração de página.  
Fonte: Investigadora, 2016

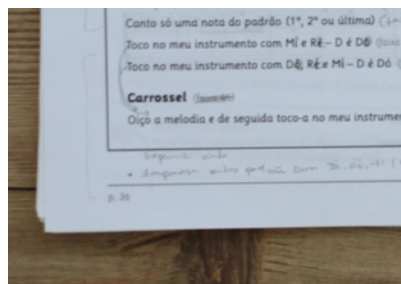


Fig. 74 | Falta de espaço para o conteúdo.  
Fonte: Investigadora, 2016



Fig. 75 | Nova forma gráfica de numeração de páginas.  
Fonte: Investigadora, 2017

Os **conteúdos** do manual traduziram-se nos seguintes tópicos:

- Capa;
- Mensagem aos alunos, pais e professores;
- Folha de rosto com identificação personalizada do aluno;
- Ficha técnica;
- Indicações rápidas de como usar o livro;
- Índice de Unidades;
- 19 Unidades com todos os exercícios;
- Dedilhações;
- Conteúdos do CD;
- Glossário;
- Conclusão;
- Agradecimentos;
- CD;
- Contracapa.

Para se entender mais facilmente a evolução que foi acontecendo à medida que o projecto avançava, decidimos registar visualmente a Unidade 12 nas suas diferentes etapas:

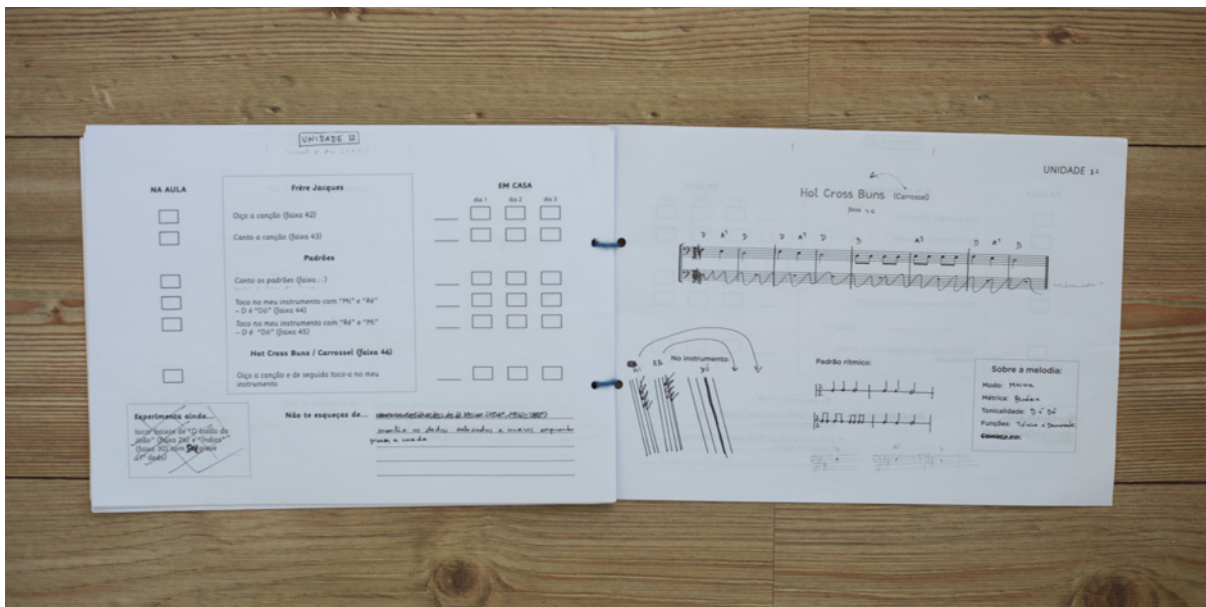


Fig. 76 | Primeiro esboço das áreas para o conteúdo.

Fonte: Investigadora, 2016

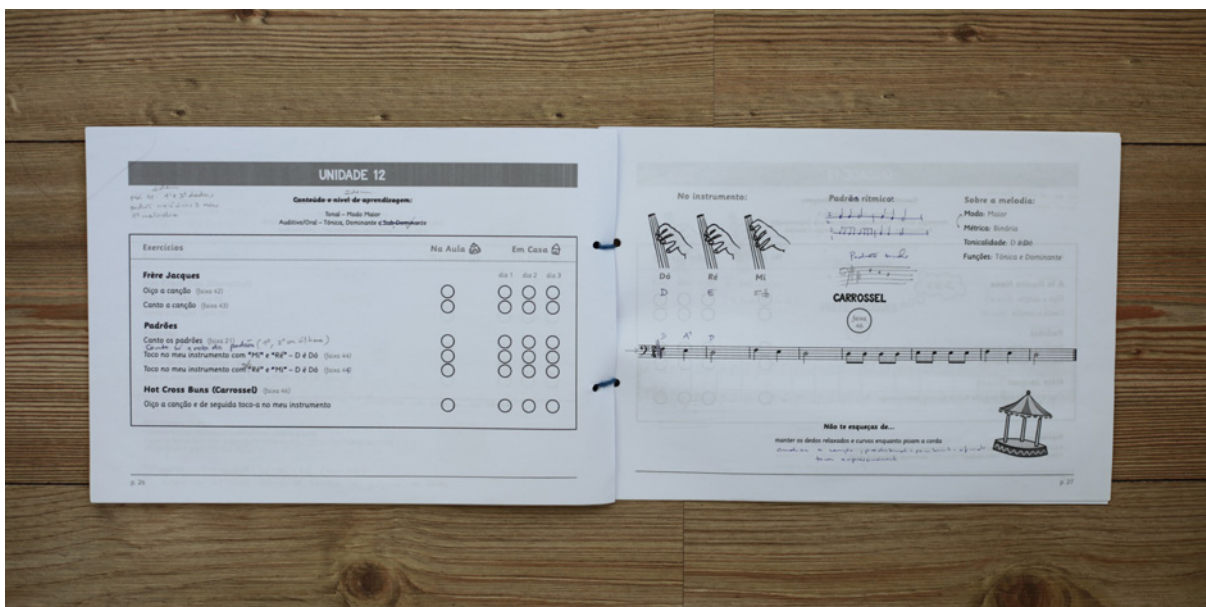


Fig. 77 | Rascunho de paginação.

Fonte: Investigadora, 2016

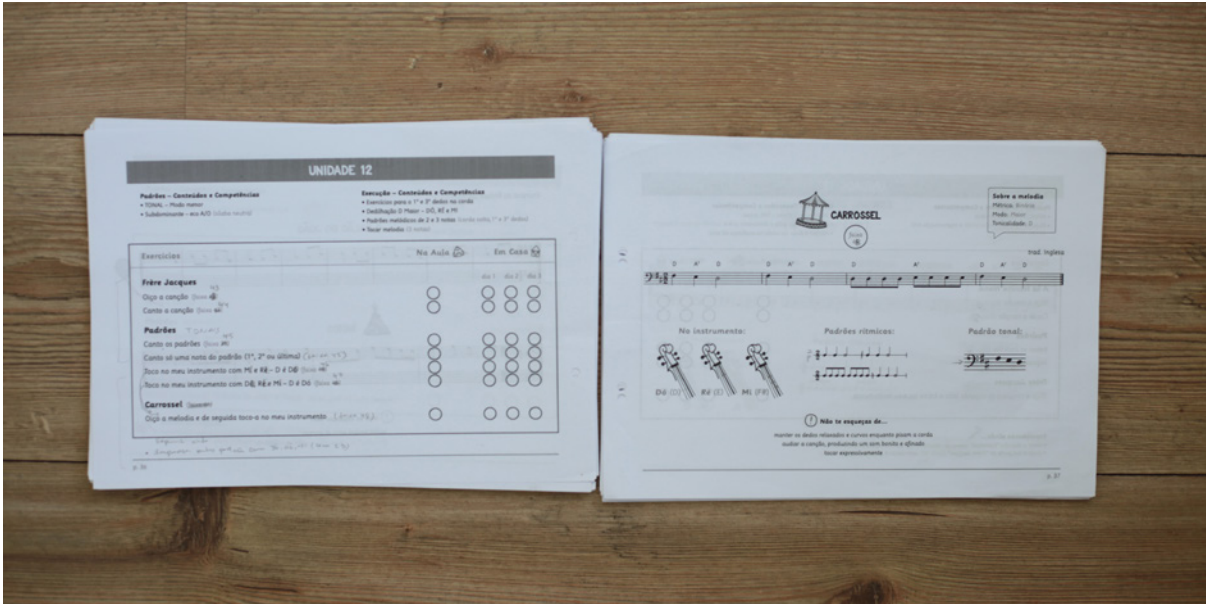


Fig. 78 | Rearranjo dos conteúdos.  
Fonte: Investigadora, 2016

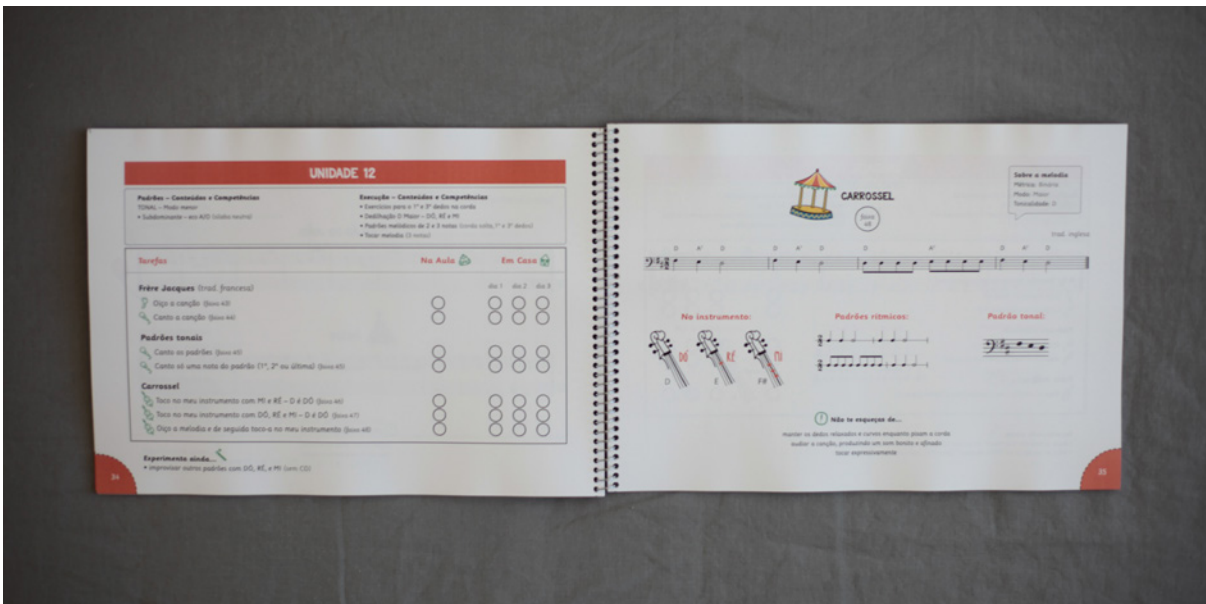


Fig. 79 | Paginação final.  
Fonte: Investigadora, 2017



## Ilustração e iconografia

Sendo um livro para crianças, achámos pertinente incluir algumas ilustrações e ícones, algumas vezes com a função de aprendizagem (como é o caso das dedilhações nos instrumentos), outras vezes como apontamentos lúdicos nas páginas de música.

Dada a rigidez da pauta musical, o tipo de ilustração foi escolhido precisamente para a contrariar: mais orgânico, com linhas imprecisas, dando uso a cores vivas e contrastantes.

Pretendia-se algo divertido na sua forma, que não perdesse o carácter lúdico e o contraste, caso fosse impresso em escala de cinzas. As cores escolhidas não reflectem um universo realista, por essa mesma razão.

As ilustrações que estão junto à *canção de tocar* reflectem sempre algo relacionado com esta última.



Fig. 80 | Paleta usada.  
Fonte: Investigadora, 2016

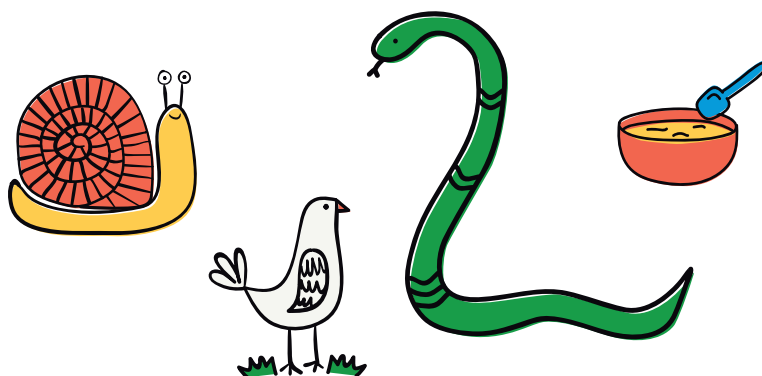


Fig. 81 | Algumas ilustrações do livro.  
Fonte: Investigadora, 2016

Algumas ilustrações têm um carácter mais iconográfico e descritivo, isto porque a investigadora foi alertada para o facto de alguns meninos ainda não saberem ler. Tendo uma figura que ilustrasse o conteúdo proposto, a seu lado, e simultaneamente com o auxílio dos pais e professores, conseguiriam facilmente recordar os objectivos daquela área da página.

Fig. 82 | Ícones usados nas diversas áreas da Unidade.  
Fonte: Investigadora, 2016



No decorrer do projecto, algumas ilustrações foram corrigidas ou redesenhadas, de acordo com o *feedback* das professoras Teresa, Madalena e Mafalda, assim como das crianças.

Como exemplo, a investigadora tinha como ilustração da música *Frère Jacques* um balão de sono, sendo que esta ilustração foi mais tarde trocada pelos sinos. Esta troca foi feita por duas razões: a primeira, porque achámos que destoava muito de todas as outras, por ter pouca cor; a segunda razão foi a de que a parte da peça tocada pela criança simulava o som dos sinos a tocar, e achámos mais adequado a ilustração reflectir esse momento da música.

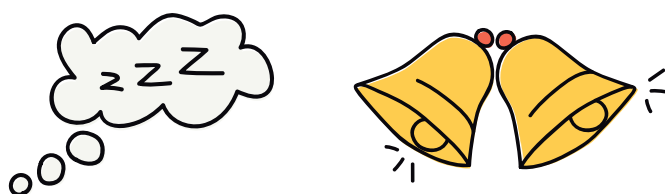


Fig. 83 | Alteração de ilustração.  
Fonte: Investigadora, 2016

Após alguns testes, notámos também que os ícones (como o de trabalhar em casa, ou o de trabalhar na escola), perdiam a sua legibilidade por terem um traço tão grosso quando reduzidos à escala pretendida na página. Foram feitos ajustes no desenho e, claro, na grossura do seu traço. Desta maneira, conseguimos manter o desenho, e este tornou-se muito mais claro para as crianças.



Fig. 84 | Alteração do traço dos ícones.  
Fonte: Investigadora, 2016

Uma alteração tardia no projecto foi a inserção de iconografia também na tabela de Tarefas. Esta área do manual estava a ficar com um aspecto demasiado descritivo, não dando informação visual à criança. Criámos um símbolo para cada um dos tipos de tarefa existentes, ilustrando o conteúdo de cada proposta:

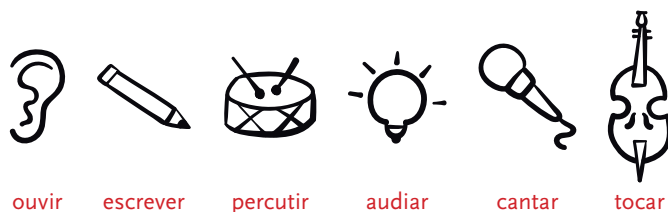


Fig. 85 | Ícones usados na tabela das Tarefas.  
Fonte: Investigadora, 2016

## Ilustração das dedilhações

Uma parte do projecto que mereceu um maior aprofundamento, análise e avaliação foi a ilustração das dedilhações.

Depois de vermos e testarmos diversas hipóteses com as crianças, concluímos que seria melhor um desenho pouco complexo, em perspectiva, com a cabeça do instrumento desenhada, sem a ilustração das mãos, com recurso a destaque da corda (pela grossura de traço) e do dedo que toca (pela cor).

Uma das razões pela qual o desenho mais simples de todos (ilustração b) da figura 91) não avançou, foi porque alguns dos alunos mais novos imediatamente confundiram o desenho das 4 cordas do instrumento com as linhas da pauta de música (embora esta última tenha 5 linhas, e não 4) e os círculos a preto com as cabeças das figuras musicais. Talvez por lhes ser uma imagem familiar, invertiam-na (da posição vertical para a horizontal) na sua cabeça de modo a dar-lhe esse significado. Este *feedback* dos alunos foi essencial para o desenvolvimento de novas hipóteses. Houve a necessidade, então, de acrescentar a cabeça do instrumento ao desenho, e adicionar cor ao local onde o dedo pisa a corda, limitando dúvidas ou reinterpretações por parte das crianças.

Todo este processo – de escolhas, mudanças, pormenores nos desenhos – foi muito moroso e trabalhoso, mas deu os seus frutos, contribuindo para a eficácia comunicativa e educacional deste projecto.

(ver anexos para mais pormenores sobre as dedilhações)

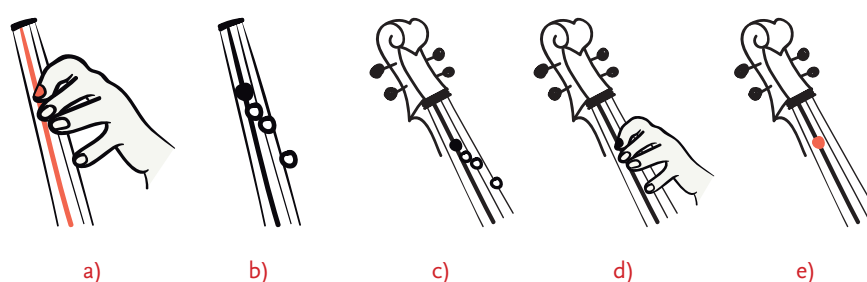


Fig. 86 | Evolução da ilustração para as dedilhações.  
Fonte: Investigadora, 2016

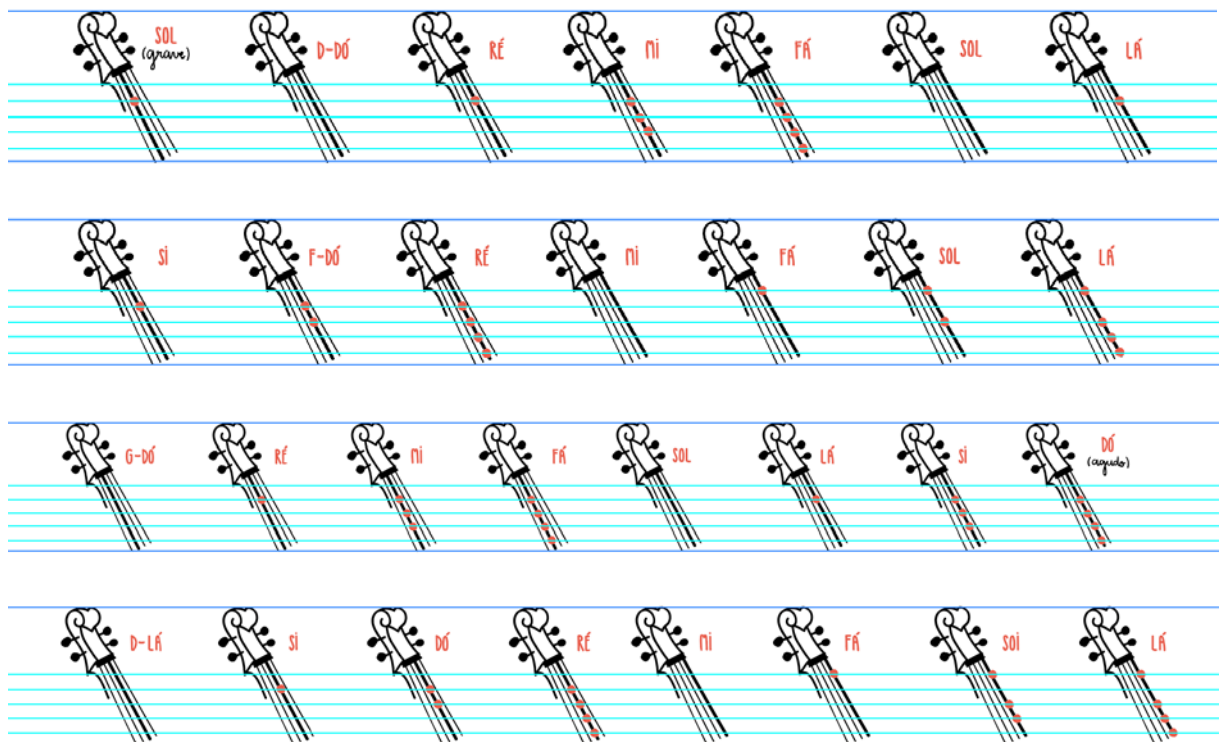
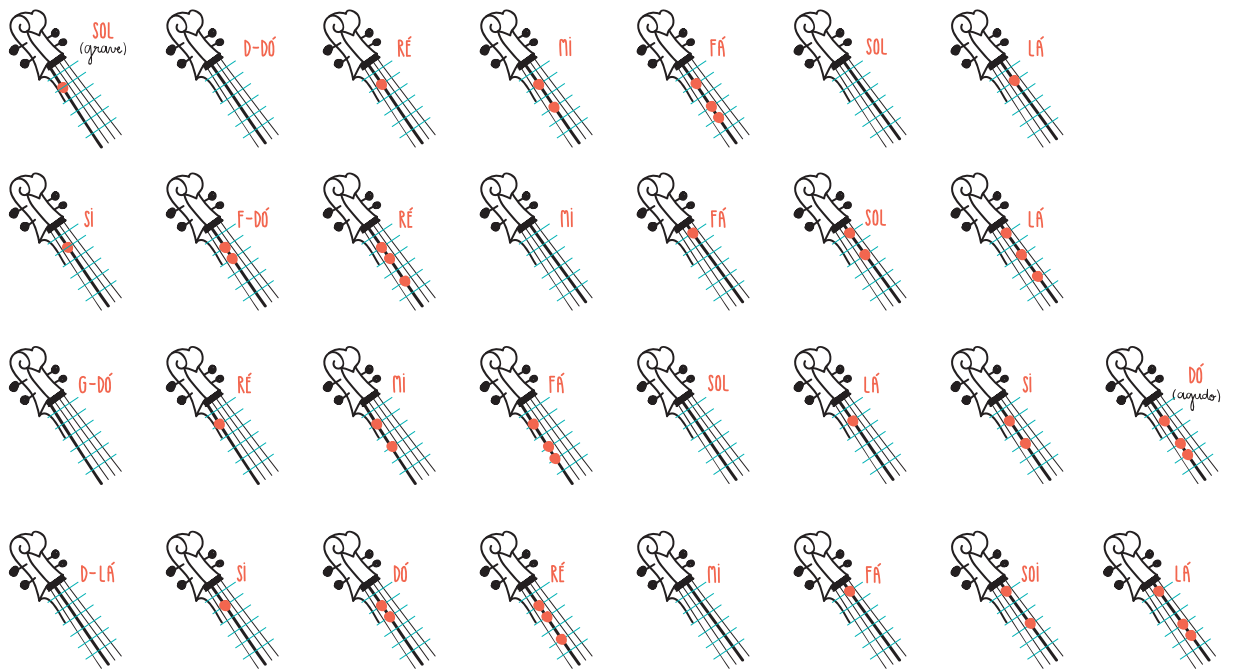


Fig. 87 | Exemplo de dedilhações finais para violino e violoncelo.  
 Fonte: Investigadora, 2017

## Estudos caligráficos

Pretendíamos que o título deste livro tomasse um carácter manual e próximo das crianças. Na nossa pesquisa de fontes, nenhuma satisfazia estas opções. Precisávamos de algo mais autêntico, com caracteres personalizados, diferentes, como se fosse mesmo escrito por alguém. Concluimos que a solução ideal seria construir manualmente este título.

Após algumas tentativas e um estudo do principal comportamento das letras, começámos a desenhá-las digitalmente, arranjando posteriormente os vectores mais imprecisos.



toca a  
AUDIAR!

Fig. 88 | Título caligráfico a preto.  
Fonte: Investigadora, 2016



Fig. 89 | Título caligráfico final.  
Fonte: Investigadora, 2016

Utilizámos este exercício para mais algumas partes do livro: para a folha de rosto (na actividade de identificação do manual) e para acompanhar as dedilhações dos instrumentos.



Fig. 90 | “Eu aqui!”.

Fonte: Investigadora, 2016



Fig. 91 | “Eu aqui!” inserido no livro.

Fonte: Investigadora, 2017

DÓ RÉ MI FÁ  
SOL LÁ SI

Fig. 92 | Caligrafia para as notas musicais.

Fonte: Investigadora, 2016

## Escolhas tipográficas

Para a escolha tipográfica dos textos em geral, a investigadora recorreu ao tipo de letra *Sassoon*, criada por Rosemary Sassoon. Junto com Adrian Williams, designer de tipos, Rosemary criou diferentes famílias tipográficas, de acordo com os objectivos educativos.

Este tipo foi pensado para ser usado em texto, e as suas formas resultam de uma longa investigação com crianças, e para crianças. Tem uma grande legibilidade e é *kid-friendly*, tendo os ascendentes e descendentes alongados (como é comum para esta faixa etária). A ligeira inclinação característica desta família torna os blocos de texto mais fáceis de ler.

Por não ser possível suportar os custos da compra do tipo Sassoon, a investigadora entrou em contacto com Adrian Williams, que prontamente aceitou o pedido a favor do projecto. Após perceber os nossos objectivos, Adrian recomendou e cedeu parte da família *Sassoon Primary*. Ficámos agradavelmente surpreendidas com a resposta obtida, e com o interesse de Adrian Williams na nossa investigação, prometendo-lhe enviar um exemplar do produto final como agradecimento ao gesto feito em prol do projecto.

É de salientar que este tipo de letra serviu única e exclusivamente para uso nesta investigação.

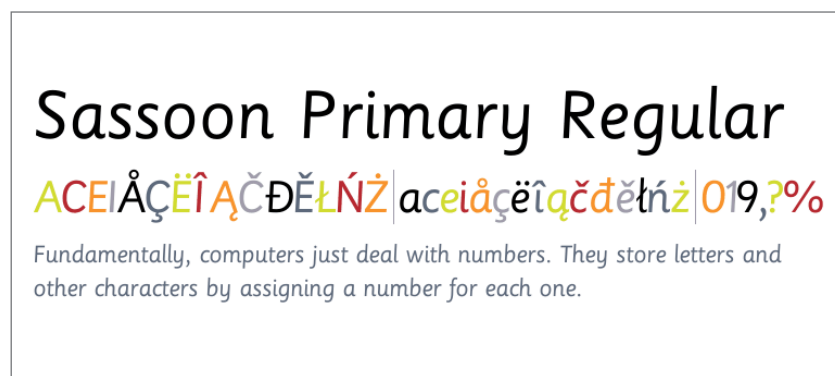


Fig. 93 | Sassoon Primary Regular.  
Fonte: [www.sassoonfont.co.uk](http://www.sassoonfont.co.uk)

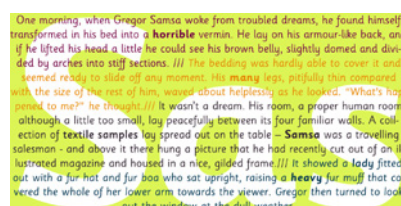


Fig. 94 | Sassoon Primary.  
Fonte: [www.myfonts.com](http://www.myfonts.com)



Para títulos, foi escolhido o tipo *Bluberry*, de Stefan Asafti, um tipo com desenho menos complexo, e sempre em caixa alta, para simular o traço da escrita mais infantil.



Fig. 95 | Bluberry e possíveis aplicações da fonte.

Fonte: [www.creativemarket.com](http://www.creativemarket.com)



Fig. 96 | Caracteres da Bluberry.

Fonte: [www.creativemarket.com](http://www.creativemarket.com)

## Dimensões e técnica

Por serem músicas relativamente curtas, e com o objectivo de conseguirmos colocar o conteúdo em duas páginas por cada unidade, fez sentido optar por um livro de exercícios de formato horizontal.

O formato, depois de algumas impressões-teste, e tendo em conta custos de produção futura, deveria ser um compromisso entre as medidas *standard* A4 e A5. Foi escolhido o formato 270x190mm, com 18mm de margem no interior e exterior, e 13mm de margem superior e inferior. Este formato é de fácil manuseamento por ser relativamente pequeno, mas não compromete a dimensão ideal dos conteúdos nas páginas.

Dois questões muito importantes que tivemos em conta na materialização do projecto foram a **portabilidade** e o **fácil manuseamento** por parte da criança: não podia ser muito grande, nem muito pequeno, nem difícil de pousar numa estante para tocar a partir dele.

Para ser mais fácil de abrir (e deixar aberto), a opção de incluir argolas tornou-se a mais viável. Deste modo, o aluno poderia abrir por completo o seu manual, evitando alguns constrangimentos como o livro fechar a meio de um exercício. Uma maior margem interior (18mm) salvaguarda o conteúdo de ser perfurado pelas argolas.

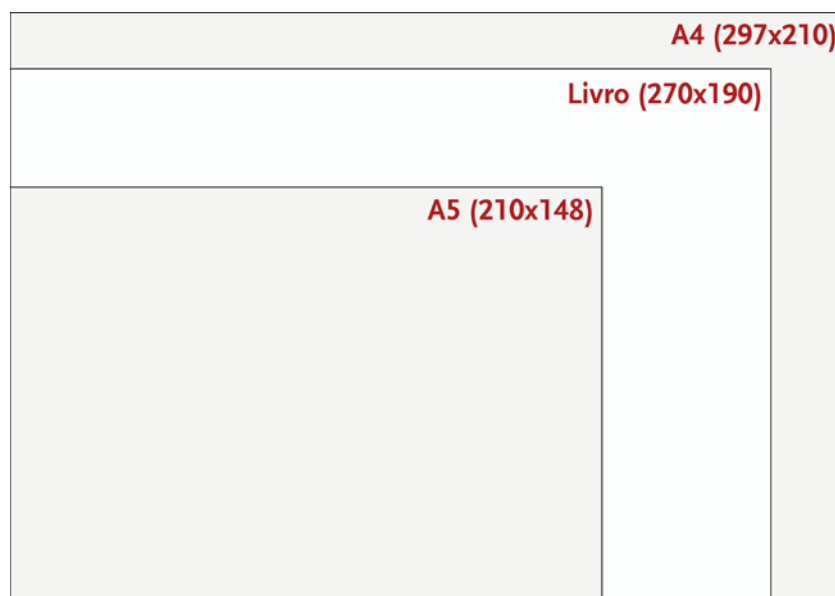


Fig. 97 | Comparação da dimensão do nosso manual com o A4 e o A5.

Fonte: Investigadora, 2016

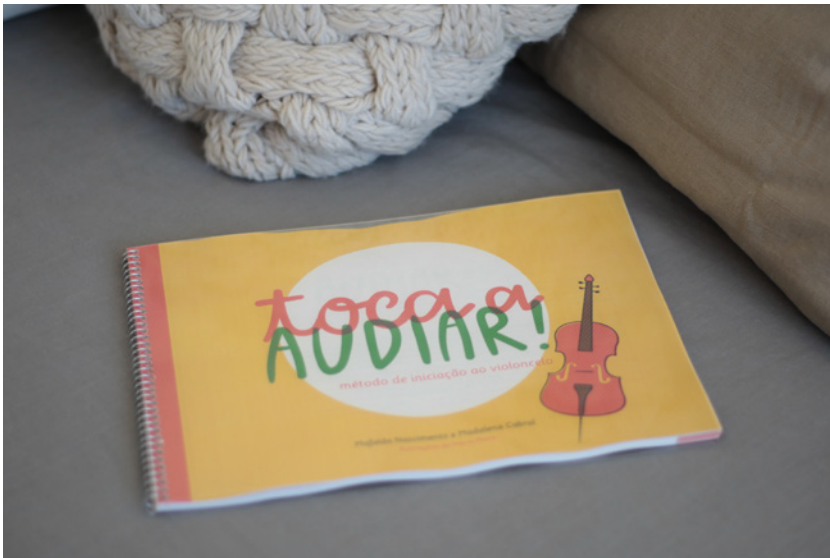


Fig. 98 | Manual encadernado (versão não final da capa).  
Fonte: Investigadora, 2017

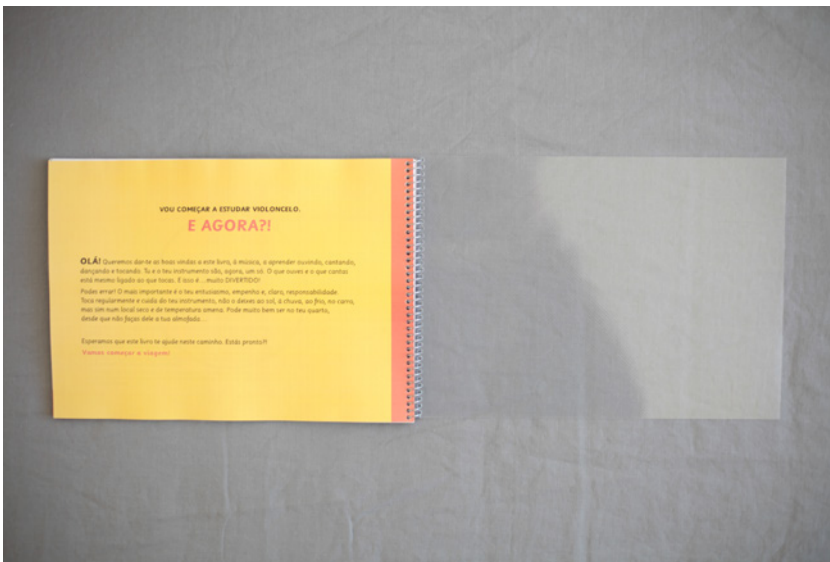


Fig. 99 | Contracapa com protecção em polipropileno.  
Fonte: Investigadora, 2017

Como qualquer manual, este livro será usado e transportado diversas vezes durante o ano escolar, em mochilas ou nas caixas dos instrumentos. Para evitar a sua deterioração, optámos por cobrir a capa e a contracapa com duas folhas de polipropileno transparente. Considerámos uma solução ideal visto que, por ser transparente, consegue proteger o manual sem tapar a capa do livro e, ao mesmo tempo, salvaguarda o seu conteúdo.

## Avaliação

Considerámos a **avaliação contínua**<sup>1</sup> deste manual uma parte indispensável e significativa do nosso processo de trabalho.

Como fomos explicando ao longo do desenvolvimento do projecto, o manual foi sendo avaliado semana após semana, impressão após impressão, pelas profissionais que nos acompanharam no projecto, as professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento, pelos seus alunos de violino e violoncelo da *Escola da Torre*, e ainda pela professora Teresa Cabral, orientadora deste projecto.

Este foi um processo de vários meses, e contou com diversas alterações na sua forma e nos seus conteúdos, graças ao *feedback* de todos os participantes, directa ou indirectamente.

<sup>1</sup> | Descrição deste processo nas páginas 51 a 96.



*Parte IV*

# Conclusão

**Conclusões e contributo**

**Recomendações para futuras investigações**



## Conclusões e contributo

Todas as etapas da investigação, da crítica literária à concretização do projecto, possibilitaram-nos a compreensão e o aprofundamento dos temas pertinentes, contribuindo assim para a eficácia dos livros finais.

Numa primeira fase, através das questões de partida, dos objectivos e da crítica literária, tentámos definir e limitar o conhecimento que queríamos adquirir e, posteriormente, transmitir. Explicitámos a função de um designer na realização de um livro, as etapas gerais que faziam a base de um projecto prático. Percebemos o que pode o design de comunicação ajudar na educação e no ensino e, mais particularmente, quais as bases e os objectivos da pedagogia de Edwin Gordon. Procurámos também entender a estrutura, a afinação e alguns efeitos sonoros do violino e do violoncelo, instrumentos para os quais todo o conteúdo dos manuais iria ser dirigido.

Na segunda fase, debruçamo-nos principalmente sobre dois aspectos: a análise de cinco casos de estudos e, derivado desta análise, o desenvolvimento do projecto prático.

Através dos resultados que obtivemos – com principal foco na necessidade e na expectativa dos principais utilizadores dos manuais – foi-nos possível afirmar que o design de comunicação pode ser um auxílio à educação musical.

Por outro lado, retomando as questões investigativas e tendo em conta todo o processo projectual, concluímos que estas questões foram respondidas com êxito no capítulo do desenvolvimento do projecto, e a partir do *feedback* dos alunos.

O contacto directo com um cliente foi de enorme importância e fez com que todo o conhecimento adquirido fosse posto em prática num contexto real de trabalho. O contributo dos alunos foi igualmente crucial para que o manual ficasse com o aspecto e os pormenores com que ficou no final desta investigação: nada melhor do que o nosso público para julgar a pertinência do nosso trabalho, para nos questionar e pôr à prova.

A partir da **constante validação do projecto** pelos alunos de música da escola *A Torre*, conseguimos concluir que o produto final irá ter sucesso, já que foi sendo aceite de maneira muito positiva.

Como **contributo** à comunidade do ensino musical, consideramos o projecto que realizámos muito especial, por se tratar do **primeiro manual de música português baseado na TAM. A nível internacional é o primeiro manual com a TAM em instrumentos de cordas para a faixa etária trabalhada.**

**Este manual facilita, na teoria e na prática, a aprendizagem da TAM.** É uma ferramenta que, junto com o CD e o professor de instrumento, complementa todo o conhecimento, aos níveis visual, teórico, e técnico. Referimos ainda que foi muito importante para o rumo desta investigação a consulta de manuais-referência.

Todo o processo feito – pesquisa, reuniões, planeamento, todas as dúvidas e preocupações, prazos, detalhes, sucessivas alterações – foi altamente produtivo e espelhou-se no objecto gráfico final.

Tudo o que podemos agora observar materializado é o fruto e a compilação do trabalho de vários anos das professoras Madalena Cabral e Mafalda Nascimento, profissionais e educadoras do ensino musical. A componente visual veio enriquecer, homogeneizar e facilitar o método de aprendizagem já desenvolvido. Juntas, produzimos um objecto que certamente ajudará muitas crianças a desenvolver as suas aptidões musicais, de forma gradual e participativa.

## Recomendações para futuras investigações

Com a realização de todo este projecto foi permitido à investigadora alargar os seus horizontes nas duas profissões que exerce, designer e professora de música: uma oportunidade que foi alegremente abraçada. Uma sugestão para futuros investigadores é a escolha de um projecto que seja do seu interesse, pessoal ou profissional.

Pelo que pudemos perceber, recomenda-se – sempre que possível – incluir os nossos utilizadores no processo. Com isto, conseguimos direccionar as nossas soluções às suas necessidades e/ou desejos, trazendo um contributo real ao projecto.

A TAM de Edwin Gordon e o método aqui usado são poderosas ferramentas no ensino da música. Recomendamos uma investigação mais aprofundada destes temas, já que não pudemos, no tempo abrangido por esta investigação, aprofundar toda a teoria, pela complexidade e extensão dos estudos de Gordon. Ainda no Estado da Arte, consideramos positivo analisar outros teóricos da Psicologia do Desenvolvimento.

Consideramos igualmente importante salientar o equilíbrio que foi necessário criar entre criatividade, funcionalidade e prazos, num projecto complexo e com várias pessoas envolvidas na sua essência.

É de considerar a hipótese de reproduzir esta obra noutras línguas ou para outros instrumentos musicais, de modo a que haja uma expansão de todo este conhecimento.

Esperamos, assim, que este estudo e esta proposta sirvam de base a projectos semelhantes, e como contributo para os temas aqui expostos.

Em conclusão, é nosso desejo que o design continue a envolver-se na sociedade, e em todas as áreas que possam por ele ser abrangidas, como um real contributo para o nosso mundo.



**Referências bibliográficas**

**Bibliografia**

## Referências bibliográficas

Ambrose, G. & Harris, P. 2011, *Design Thinking*, Traduzido do inglês por Mariana Belloli, Bookman, Porto Alegre, original publicado 2010.

Ambrose, G. & Harris, P. 2012, *Fundamentos de Design Criativo*, Traduzido do inglês por Aline Evers, Bookman, Porto Alegre, original publicado 2011.

Benson, N. et al 2014, *O Livro da Psicologia*, Traduzido do inglês por Sara Travassos, Carmo de Abreu e Alexandra Cardoso. Marcador Editora, Lisboa.

Burnard, P. & Murphy, R. 2013, *Teaching Music Creatively*, Routledge, New York.

Caldwell, C. & Zappaterra, Y. 2014, *Design Editorial: Jornais e revistas / Mídia impressa e digital*, Traduzido do inglês por Edson Furmankiewicz, Editora G. Gili, Ltd., São Paulo.

Creative Market, 2016, *Bluberry Typeface*. Disponível em: [www.creativemarket.com/squarepack/788238-Bluberry-Typeface](http://www.creativemarket.com/squarepack/788238-Bluberry-Typeface)

Frascara, J. 2004, *Communication Design: Principles, Methods, and Practice*, Allworth Press, New York.

Frascara, J. 2009, *El diseño en la comunicación: Principios, métodos y práctica*, Divine EGG, México.

Gleitman, H. et al 2003, *Psicologia*, 6ª edição, Traduzido do inglês por Danilo R. Silva, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa,.

Gomez-Palacio, B. & Vit, A. 2009, *Graphic design, referenced: a visual guide to the language, applications, and history of graphic design*, Rockport Publishers, Beverly.

Gordon, E.E. 2000, *Teoria de aprendizagem musical: competências, conteúdos e padrões*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Gordon, E.E. 2003, *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*, GIA Publications, Chicago.

Gordon, E.E. 2013, *Quick and Easy Introductions*, GIA Publications, Chicago.

Gray, C. & Macblain, S. 2012, *Learning Theories in Childhood*, Sage, London.

Grunow, Richard E. et al 2002, *Jump Right In (Book 1)*, GIA Publications, Chicago.

Haslam, A. 2007, *O livro e o designer II – Como criar e produzir livros*. 2ª edição. Traduzido do inglês por Juliana A. Saad e Sérgio Rossi Filho, Edições Rosari, São Paulo, original publicado 2006.

Henrique, L. 1988, *Instrumentos Musicais*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

James Music 2016, *Cellos*. Disponível em: [www.james-music.co.uk/collections/cellos](http://www.james-music.co.uk/collections/cellos)

Lowe, M. 2004, *Music Moves for Piano (Preparatory Book)*, GIA Publications, Chicago.

Lowe, M. 2007, *Music Moves for Piano (Book 1)*, GIA Publications, Chicago.

Lupton, E. (Edit.) 2008, *Indie Publishing: How to design and produce your own book*. Nova Iorque, NY: Princeton Architectural Press.

Mengler, W. 1995, *Mit dem Cello auf Entdeckungsreise. Die andere Celloschule (Band 1)*, Bosworth Edition, Köln.

MyFonts, 2016, *Sassoon*. Disponível em: [www.myfonts.com/fonts/mti/sassoon](http://www.myfonts.com/fonts/mti/sassoon)

Sassoon® Fonts, 2016, *Sassoon Fonts*. Disponível em: [www.sassoonfont.co.uk](http://www.sassoonfont.co.uk)

Suzuki, S. 1995, *Suzuki Cello School (Volume 1)*, Warner Bros. Publications, Miami.

The Gordon Institute for Music Learning, 2008, *Edwin E. Gordon*. Disponível em: [www.giml.org/gordon](http://www.giml.org/gordon)

The Gordon Institute for Music Learning, 2008, *Learning Sequence Activities*. Disponível em: [www.giml.org/gordon](http://www.giml.org/gordon)

Univiolin, 2016, *Violins*. Disponível em: [www.univiolin.com](http://www.univiolin.com)

## Bibliografia

### Design de Comunicação

- Frascara, J. 2004, *Communication Design: Principles, Methods, and Practice*, Allworth Press, New York.
- Frascara, J. 2009, *El diseño en la comunicación: Principios, métodos y práctica*, Divine EGG, México.
- Meggs, P. B. & Purvis, A. W. 2012, *Meggs' History of Graphic Design*, 5ª edição, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ.
- Pina, R. 2013. *Design aplicado à Educação Musical: um sistema de notação musical e partitura gráfica de apoio à aprendizagem e à performance*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa.
- Soromenho, C. 2013. *Design gráfico e o livro infantil: A interactividade e a participação em objectos impressos para crianças dos 7 aos 9 anos*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa.

### Design editorial

- Caldwell, C. & Zappaterra, Y. 2014, *Design Editorial: Jornais e revistas / Mídia impressa e digital*, Traduzido do inglês por Edson Furmankiewicz, Editora G. Gili, Ltd., São Paulo.
- Gomez-Palacio, B. & Vit, A. 2009, *Graphic design, referenced: a visual guide to the language, applications, and history of graphic design*, Rockport Publishers, Beverly.
- Haslam, A. 2007, *O livro e o designer II – Como criar e produzir livros*. 2ª edição. Traduzido do inglês por Juliana A. Saad e Sérgio Rossi Filho, Edições Rosari, São Paulo.
- Jesus, J. 2014. *Design Editorial: a ilustração e a interactividade no livro para a infância*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa.
- Lupton, E. (Edit.) 2008, *Indie Publishing: How to design and produce your own book*. Nova Iorque, NY: Princeton Architectural Press.

### **Design thinking**

Ambrose, G. & Harris, P. 2011, *Design Thinking*, Traduzido do inglês por Mariana Belloli, Bookman, Porto Alegre.

Ambrose, G. & Harris, P. 2012, *Fundamentos de Design Criativo*, Traduzido do inglês por Aline Evers, Bookman, Porto Alegre.

Lupton, E. 2011, *Graphic Design Thinking: Beyond Brainstorming*, Princeton Architectural Press, Nova York.

### **Educação e Educação Musical**

Gray, C. & Macblain, S. 2012, *Learning Theories in Childhood*, Sage, London.

Burnard, P. & Murphy, R. 2013, *Teaching Music Creatively*, Routledge, New York.

### **Psicologia do Desenvolvimento**

Benson, N. et al 2014, *O Livro da Psicologia*, Traduzido do inglês por Sara Travassos, Carmo de Abreu e Alexandra Cardoso. Marcador Editora, Lisboa.

Gleitman, H. et al 2003, *Psicologia*, 6ª edição, Traduzido do inglês por Danilo R. Silva, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

### **Teoria de Aprendizagem Musical**

Gordon, E.E. 2013, *Quick and Easy Introductions*, GIA Publications, Chicago.

Gordon, E.E. 2003, *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*, GIA Publications, Chicago.

Gordon, E.E. 2000, *Teoria de aprendizagem musical: competências, conteúdos e padrões*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Grunow, Richard E. et al 2002, *Jump Right In (Book 1)*, GIA Publications, Chicago.

Lowe, M. 2004, *Music Moves for Piano (Preparatory Book)*, GIA Publications, Chicago.

Lowe, M. 2007, *Music Moves for Piano (Book 1)*, GIA Publications, Chicago.

Mengler, W. 1995, *Mit dem Cello auf Entdeckungsreise. Die andere Celloschule (Band 1)*, Bosworth Edition, Köln.

Suzuki, S. 1995, *Suzuki Cello School (Volume 1)*, Warner Bros. Publications, Miami.

## Webgrafia

AVID, 2016, *Sibelius*. Disponível em: [www.avid.com/sibelius](http://www.avid.com/sibelius)

Creative Market, 2016, *Bluberry Typeface*. Disponível em: [www.creativemarket.com/squarepack/788238-Bluberry-Typeface](http://www.creativemarket.com/squarepack/788238-Bluberry-Typeface)

James Music, 2016, *Cellos*. Disponível em: [www.james-music.co.uk/collections/cellos](http://www.james-music.co.uk/collections/cellos)

MyFonts, 2016, *Sassoon*. Disponível em: [www.myfonts.com/fonts/mti/sassoon](http://www.myfonts.com/fonts/mti/sassoon)

The Gordon Institute for Music Learning, 2008, *Edwin E. Gordon*. Disponível em: [www.giml.org/gordon](http://www.giml.org/gordon)

The Gordon Institute for Music Learning, 2008, *Learning Sequence Activities*. Disponível em: [www.giml.org/gordon](http://www.giml.org/gordon)

Sassoon® Fonts, 2016, *Sassoon Fonts*. Disponível em: [www.sassoonfont.co.uk](http://www.sassoonfont.co.uk)

Univiolin, 2016, *Violins*. Disponível em: [www.univiolin.com](http://www.univiolin.com)

# Anexos

## Testes de dedilhações

### O Projecto

- Maquete final
- *Spreads* e outros elementos


### *E-mails* de resposta de Adrian Williams

### Autorizações dos Encarregados de Educação







MÍ




RÉ




F-DÓ




SÍ




LÁ




SOL




FÁ




RÉ




DÓ




SÍ




D-LÁ




LÁ




SOL




FÁ




MÍ




SOL  
(grave)




D-DÓ




RÉ




MÍ




FÁ



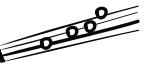
SOL



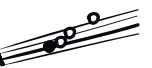
LÁ




G-DÓ




RÉ



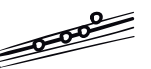
MÍ




FÁ




SOL




LÁ

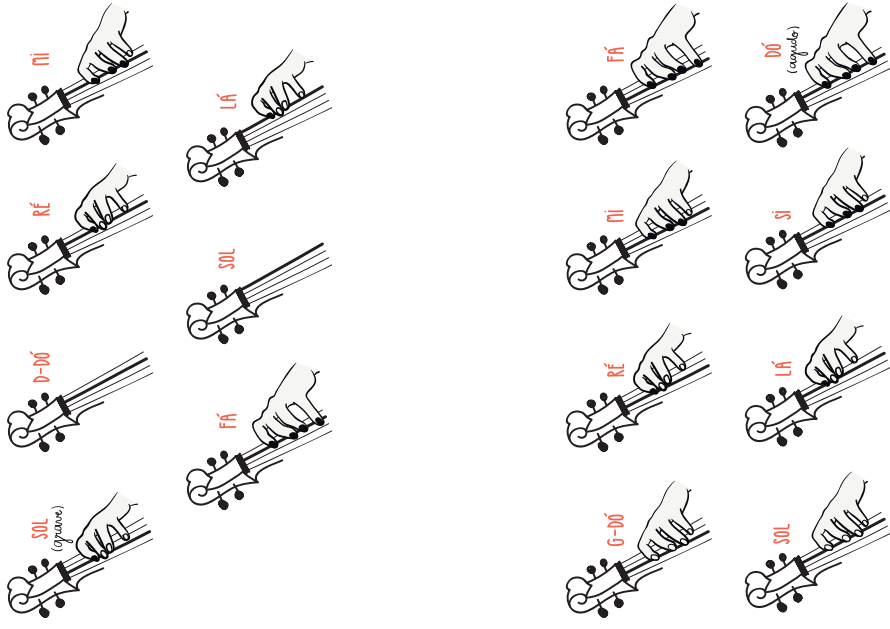
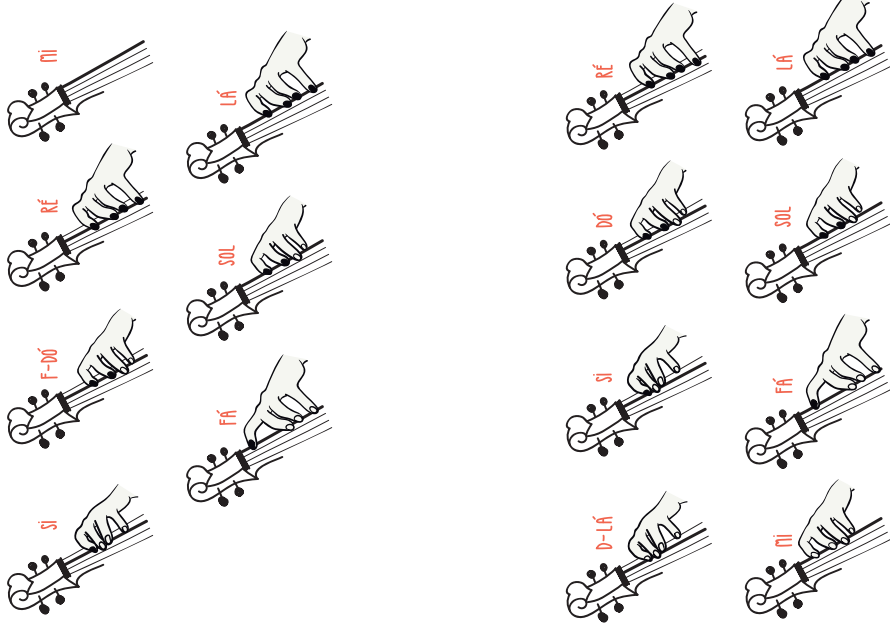


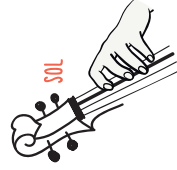
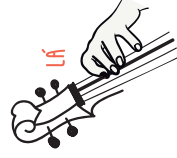
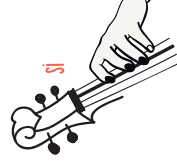
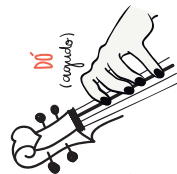
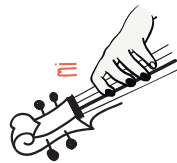
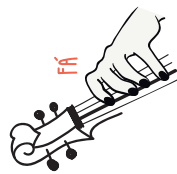
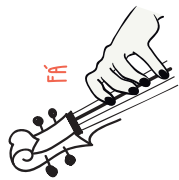
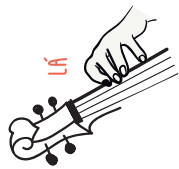
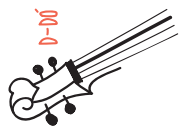
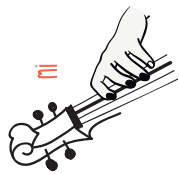
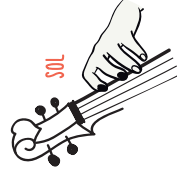
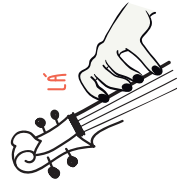
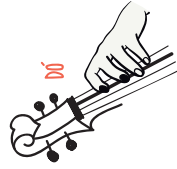
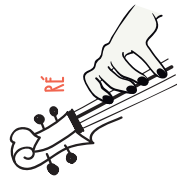
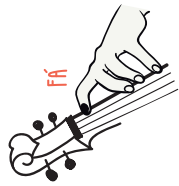
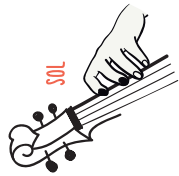
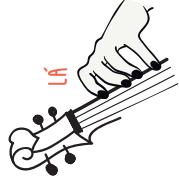
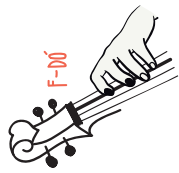
SÍ

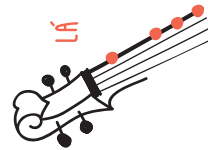
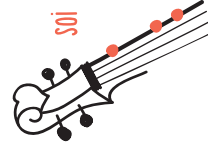
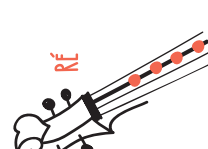
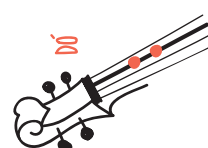
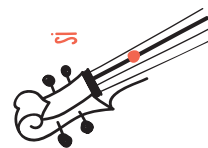
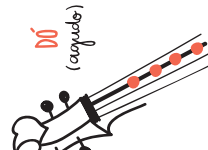
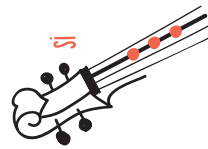
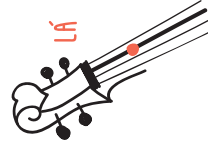
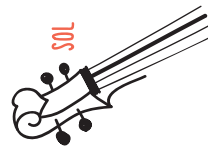
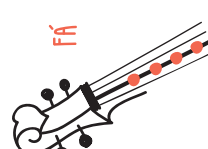
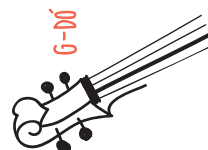
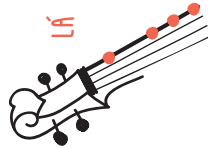
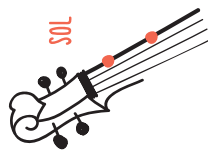
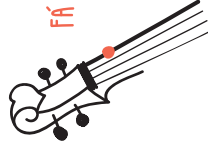
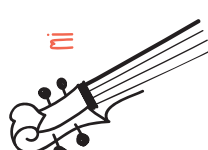
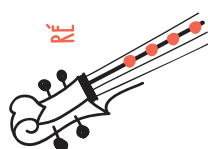
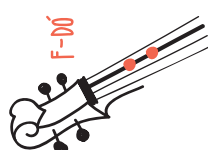
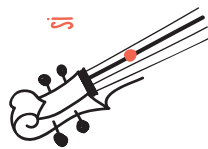
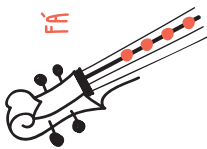
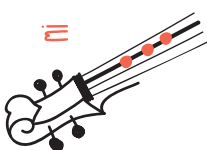
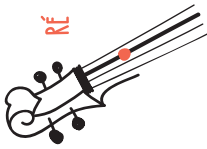
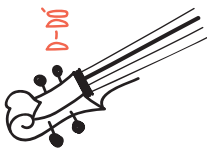
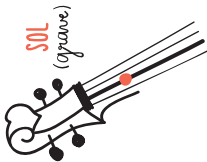


DÓ  
(aquoso)









Mafalda Nascimento e Madalena Cabral  
Projeto gráfico de Maria Mano



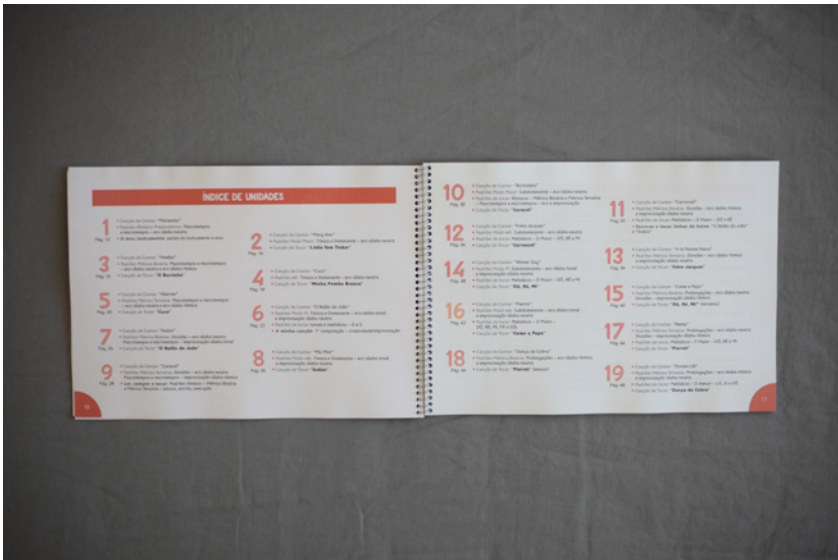
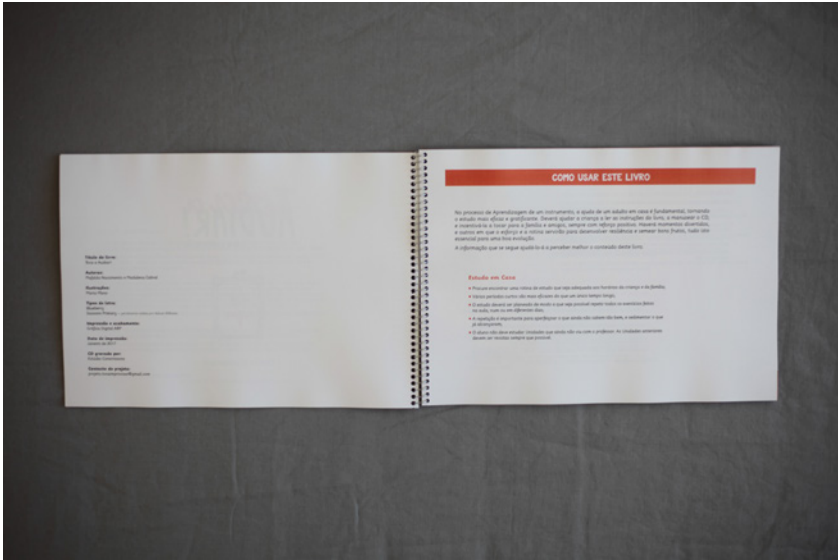
*toca a*  
**AUDIAR!**

*método de iniciação ao violoncelo*

## O Projecto

Madalena Cabral e Mafalda Nascimento  
Projeto gráfico de Maria Mano







# Tocar! AUDIAR!

para violino



Este livro pertence a

---

Queridos pais, professores, alunos:

O **Toca e Audiar** é o resultado de anos de prática de ensino e reflexão pedagógica baseada no estudo do reconhecido investigador e pedagogo musical **Edwin E. Gordon**, autor da **Teoria de Aprendizagem Musical**. **Audiar** é o palavra usada por Edwin E. Gordon para descrever o processo que ocorre interiormente quando ouvimos ou fazemos música. Audiar não é apenas ouvir, mas sim dar significado aos sons musicais. Pode dizer-se que é o equivalente ao pensamento, na linguagem.

Para além da aquisição de **competências técnicas**, tais como postura, posição de mãos, ou destreza de dedos, este método privilegia atividades que promovem o **Audiação** (*Audiation*). O **Canto**, **Movimento**, **Padrões rítmicos** e **Padrões tonais** ajudam o aluno a desenvolver um **vocabulário musical** que lhe permitirá melhorar a afinação, sentido rítmico, fraseado e qualidade sonora ao **Tocar**, **Improvisar** e **Ler** música. Por “cantar” através do seu instrumento a música que está a audiar, torna-se mais autónomo e melhora a sua interpretação.

O aluno está, deste modo, a aprender dois instrumentos: o instrumento nas suas mãos e o instrumento dentro de si.

**Improvisar** tem um lugar de destaque nesta abordagem, pois promove a literacia musical. Ser capaz de exprimir ideias próprias demonstra compreensão, que a imitação por si só não permite desenvolver totalmente.

Expressar-se musicalmente através de um instrumento pode ser algo muito gratificante, não apenas para um possível futuro como músico, mas sobretudo para compreender, apreciar e desfrutar Música por toda a vida.

**Bem-vindos!**

Madalena Cabral e Mafalda Nascimento

## UNIDADE 12

**Padrões – Conteúdos e Competências TONAL – Modo menor**

- Subdominante – eco A/O (sílabas neutras)

**Execução – Conteúdos e Competências**

- Exercícios para o 1º e 2º dedos na corda
- Dedilhação D Major – DÓ, RÉ e MI
- Padrões melódicos de 2 e 3 notas (corda solta, 1º e 2º dedos)
- Tocar melodia (3 notas)

### Tarefas

**Frère Jacques** (trad. francesa)

- Olço a canção (faixa 43)
- Canto a canção (faixa 44)

### Padrões tonais

- Canto os padrões (faixa 45)
- Canto só uma nota do padrão (1º, 2º ou última) (faixa 45)

### Carrossel

- Toco no meu instrumento com MI e RÉ – D é DÓ (faixa 46)
- Toco no meu instrumento com DÓ, RÉ e MI – D é DÓ (faixa 47)
- Olço a melodia e de seguida toco-a no meu instrumento (faixa 48)

### Experimenta ainda...

- Improvisar outros padrões com DÓ, RÉ, e MI – D é DÓ (sem CD)

### Na Aula

	dia 1	dia 2	dia 3
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Em Casa

	dia 1	dia 2	dia 3
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### CARROSSEL

(faixa 48)

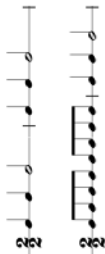
**Sobre a melodia**  
Métrica: Binária  
Modo: Menor  
Tonicidade: D

trad. inglesa

### No instrumento:



### Padrões rítmicos:



### Padrão tonal:



⚠ Não te esqueças de...

- monter os dedos relaxados e curvos enquanto pisam a corda
- auditar a canção, produzindo um som bonito e afinado
- tocar expressivamente

## UNIDADE 6

**Padrões – Conteúdos e Competências**  
**TONAL – Modo Maior**  
 • Tônica e Dominante – eco AV (sílabas tonal) e improvisação A/D (sílabas neutra)

**Execução – Conteúdos e Competências**  
 • Pizzicato de mão esquerda  
 • Criatividade – 1 a 4 cordas (pizz. ou arco)

### Tarefas

**O Balão do João** (trad. alemã)  
 Oito a canção (faixa 19)  
 Canto a canção (faixa 20)

**Padrões tonais**  
 Canto os padrões (faixa 21)  
 Improviso outros padrões (faixa 5)

**Padrões de Tocar**  
 Toco no meu instrumento – G e D (pizzicato) (faixa 22)

**A minha canção**  
 Escolho as notas, o ritmo, as dinâmicas e o andamento, e crio a minha canção

### Na Aula

dia 1 dia 2 dia 3

dia 1 dia 2 dia 3

dia 1 dia 2 dia 3

dia 1 dia 2 dia 3

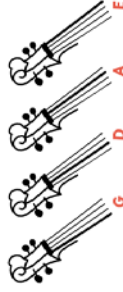
### Experimenta ainda...

- tocar os padrões com pizzicato de mão esquerda, 3ª ou 4ª dedos (faixa 22)
- tocar os padrões com arco (faixa 22)

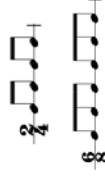
## A MINHA CANÇÃO

Escolhe o **nome da canção**: \_\_\_\_\_

Escolhe as **notas**:



Escolhe o **padrão rítmico**:



Escolhe a **dinâmica**:

*f* *mf* *p*

Escolhe o **andamento**:

rápido

Escolhe a **forma de tocar**:

arco

pizzicato

lento

**1** Não te esqueças de...

produzir sempre um som bonito

## UNIDADE 1

**Padrões – Conteúdos e Competências**  
RÍTMICO – Métrica Binária e Métrica Ternária

- Padrões preparatórios (duração 2 Macrotempos)

**Execução – Conteúdos e Competências**

- Exercícios para a postura
- Conhecer e explorar o instrumento (diferentes cordas, dinâmicas – *pizz.*)

### Tarefas

**Marianita** (trad. portuguesa)

🔗 Oigo a canção várias vezes, enquanto movimento o meu corpo (faixa 1)

🔗 Canto as notas "especiais" (faixa 1)

**Padrões rítmicos**

🔗 Entoo os padrões, movimentando sempre o meu corpo (faixa 2)

### Na Aula

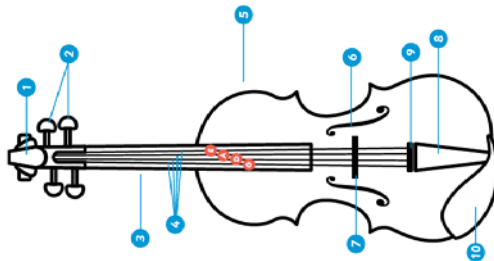
### Em Casa

dia 1 dia 2 dia 3

### Experimenta ainda...

- explorar o som de cada corda em *pizzicato*, com diferentes dinâmicas (ex. *f, mf, p*)
- rever os nomes das partes do instrumento e do arco
- rever a postura correta para tocar

## O MEU INSTRUMENTO



- 11 Ponta
- 12 Vara
- 13 Talão
- 14 Parafuso
- 15 Cerdas

- 6 Aberturas em f
- 7 Cavalete
- 8 Estandarte
- 9 Afinadores
- 10 Queixeira

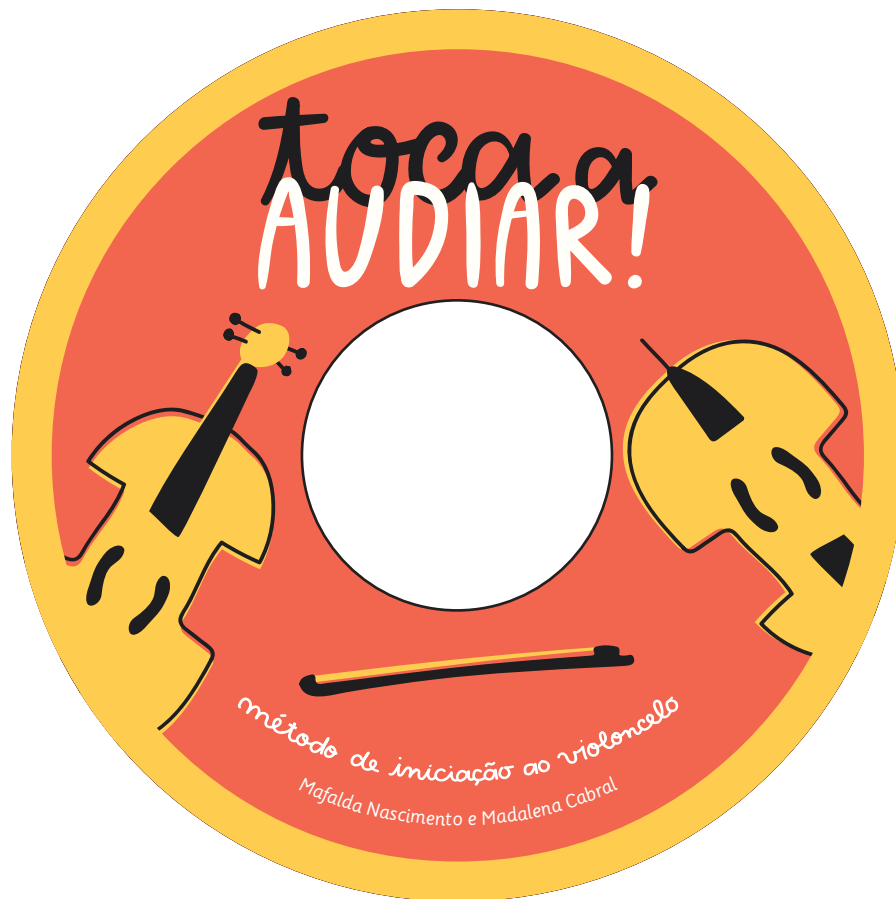
- 1 Voluta
- 2 Cravilhas
- 3 Braço
- 4 Cordas
- 5 Corpo

Escreve o **lugar dos sons** na pauta:



### ⚠ Não te esqueças de...

- desapertar as cordas do arco quando não estás a tocar
- limpar o instrumento antes de o guardar
- guardá-lo num lugar seguro, protegido do calor, do frio, e da humidade



Toca a  
AUDIAR!

*método de iniciação ao violoncello*  
Mafalda Nascimento e Madalena Cabral


# toca a AUDIAR!



método de iniciação ao violino  
Madalena Cabral e Mafalda Nascimento



## E-mails de resposta de Adrian Williams

 **Adrian Williams** <info@sassoonfont.co.uk>      
para mim ▾

Dear Maria,




Thanks for your request and interest in Sassoon fonts. Of course we want to help you in your work. If you can explain a little about whether your thesis concentrates on reading or handwriting (or both), we will provide the appropriate font(s).

In the meantime, please accept these useful guides and feel free to quote any information in them with an acknowledgement...  
<http://www.sassoonfont.co.uk/fonts/sas/WhySassoon1.3.pdf>

Best regards,  
Adrian

---

Adrian Williams - Sassoonfont developer/webmaster  
[info@sassoonfont.co.uk](mailto:info@sassoonfont.co.uk) / <http://www.sassoonfont.co.uk>

 **Adrian Williams** <info@sassoonfont.co.uk>      
para mim ▾

Hello Maria,

For reading we recommend Sassoon Primary, so attached are the Regular and Bold weights. Use of these fonts is governed by the End User Licence Agreement here...

<http://www.sassoonfont.co.uk/fonts/sas/sassoon-end-user-licence.html>

To install the fonts, just double-click on each file and choose "Install"....

Please also remember to Save each file onto your Hard Disk into a New Folder entitled 'Sassoon Primary fonts' as your backup!

Instructions for the use of alternative letters in these fonts...  
<http://www.sassoonfont.co.uk/fonts/sas/ofea/SassoonPrimary1.4sets.pdf>

Best regards,  
Adrian

---

Adrian Williams - Sassoonfont developer/webmaster  
[info@sassoonfont.co.uk](mailto:info@sassoonfont.co.uk) / <http://www.sassoonfont.co.uk>

 **Adrian Williams** <info@sassoonfont.co.uk>      
para mim ▾

Hello again Maria,

So pleased to see your work and I can also see that Italic is necessary! I have attached 3 weights of Sassoon Primary Italic for you to use, which will provide emphasis where needed.

Double-click on each of the font files to install it. But remember also to right-click on each and Save to a Folder on your Hard Disk to save a copy as backup.

To give even more emphasis, perhaps there are times when Sassoon Book Italic grabs the viewers attention better...

Wishing you all the best for your Thesis!

Best regards,  
Adrian

---

Adrian Williams - Sassoonfont developer/webmaster  
[info@sassoonfont.co.uk](mailto:info@sassoonfont.co.uk) / <http://www.sassoonfont.co.uk>



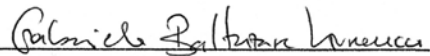
## Autorizações dos Encarregados de Educação

### DECLARAÇÃO

Eu, GABRIELA WURENGO, responsável pelo aluno(a) VICENTE NAVARRO, do ano e turma 1º B, autorizo/~~não autorizo~~ (riscar o que não interessa) que fotografias e vídeos que incluam o meu educando sejam utilizadas no âmbito do projecto de Mestrado em Design de Comunicação, intitulado "O Livro como apoio à Educação Musical: Aprendizagem a partir do método baseado na T.A.M de Gordon, para crianças entre os 5 e os 8 anos de idade". da mestranda Maria Mano, responsável pelo controlo das imagens produzidas.

Este projecto é da autoria da mestranda e investigadora Maria Mano, que será responsável pelo controlo das imagens produzidas. Será um trabalho divulgado principalmente na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, para fins de conclusão de mestrado, bem como partilha na comunidade de investigação da área. Porém, poderá ser reproduzido e divulgado em *websites* ou *blogs*, conforme o caminho que a investigação levar.

Estou ciente de que as imagens serão usadas para fins pedagógicos, resguardadas as limitações legais e jurídicas.

  
Assinatura do responsável

Lisboa, 18 de maio de 2016

Para mais informações sobre este projecto, poderão contactar:

Maria Mano  
+351 912 411 889  
mariamano9@gmail.com

## DECLARAÇÃO

Eu, Marta Salgueiro Gonçalves, responsável pelo aluno(a) Laura Siqueira Gonçalves, do ano e turma 1<sup>o</sup> B, autorizo/~~não autorizo~~ (riscar o que não interessa) que fotografias e vídeos que incluam o meu educando sejam utilizadas no âmbito do projecto de Mestrado em Design de Comunicação, intitulado "O Livro como apoio à Educação Musical: Aprendizagem a partir do método baseado na T.A.M de Gordon, para crianças entre os 5 e os 8 anos de idade". da mestranda Maria Mano, responsável pelo controlo das imagens produzidas.

Este projecto é da autoria da mestranda e investigadora Maria Mano, que será responsável pelo controlo das imagens produzidas. Será um trabalho divulgado principalmente na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, para fins de conclusão de mestrado, bem como partilha na comunidade de investigação da área. Porém, poderá ser reproduzido e divulgado em *websites* ou *blogs*, conforme o caminho que a investigação levar.

Estou ciente de que as imagens serão usadas para fins pedagógicos, resguardadas as limitações legais e jurídicas.

Marta Gonçalves

Assinatura do responsável

Lisboa, 18 de Maio de 2016

Para mais informações sobre este projecto, poderão contactar:

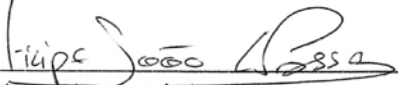
Maria Mano  
+351 912 411 889  
mariamano9@gmail.com

## DECLARAÇÃO

Eu, Flípe CARRO PASSOS, responsável pelo aluno(a) ANA SARA Aguiar CARRO, do ano e turma \_\_\_\_\_, autorizo/~~não autorizo~~ (riscar o que não interessa) que fotografias e vídeos que incluam o meu educando sejam utilizadas no âmbito do projecto de Mestrado em Design de Comunicação, intitulado "O Livro como apoio à Educação Musical: Método de ensino para violino e violoncelo baseado na TAM de Edwin Gordon, para crianças entre os 5 e os 8 anos de idade".

Este projecto será principalmente divulgado na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, para fins de conclusão de mestrado, bem como partilha na comunidade de investigação da área.

Estou ciente de que as imagens serão usadas para fins pedagógicos, resguardadas as limitações legais e jurídicas.

  
Assinatura do responsável

Lisboa, 13 de Janeiro de 20167

Para mais informações sobre este projecto, poderão contactar:

Maria Mano  
+351 912 411 889  
mariamano9@gmail.com

