

Universidade do Minho
Instituto de Educação

Pedro Filipe Soares de Almeida

Os sentidos e a acuidade musical:
repercussões da sinestesia nas
competências melódicas e harmónicas na
disciplina de Formação Musical

Relatório de Estágio
Mestrado em Ensino de Música

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Luís Filipe Barbosa Loureiro Pipa

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial
CC BY-NC

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

AGRADECIMENTOS

O meu primeiro agradecimento vai para a minha família, nomeadamente os meus pais, o meu irmão, por todo o apoio ao longo de todo o meu percurso neste Mestrado.

Em segundo, um agradecimento à Diana Magalhães, que nunca me deixou vacilar, por estar sempre presente e por nunca deixar de acreditar em mim, nos bons e nos maus momentos deste percurso.

Quero, também, deixar um agradecimento especial aos professores da Universidade do Minho que me orientaram neste caminho desde o primeiro dia, nomeadamente a professora Vera Fonte que teve um papel inigualável na conceção deste Relatório de Estágio, ao professor orientador, Professor Doutor Luís Pipa, por toda a compreensão, toda a ajuda prestada e, acima de tudo, pela calma transmitida e ao professor Hermano Carneiro, pela ajuda incansável ao longo de todo o meu percurso.

Aos professores cooperantes, que me ofereceram a oportunidade de enriquecer a minha experiência para a docência e que sempre se mostraram disponíveis para todo o suporte ao longo do Estágio Profissional, o meu muito obrigado.

Por fim, tenho muito a agradecer a todos os alunos com quem tive oportunidade de trabalhar, que foram fantásticos em todo o processo e que cooperaram ativamente na minha intervenção, sendo sempre recetivos a tudo.

Os sentidos e a acuidade musical: repercussões da sinestesia nas competências melódicas e harmónicas na disciplina de Formação Musical

RESUMO

Este Relatório resulta da aplicação de um Projeto de Intervenção Pedagógica, construído sob uma metodologia de Investigação-Ação aplicada em contexto de Estágio Profissional inserido no Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho, e aplicado numa escola profissional do Ensino Artístico Especializado de Música, no ano letivo de 2019/2020, nos grupos de recrutamento M28 (Formação Musical) e M32 (Classe de Conjunto).

Dada a constatação de que, regra geral, os alunos de Formação Musical sentem dificuldades na realização de exercícios das componentes melódica e harmónica e que as mesmas persistem ao longo dos anos, essa intervenção teve como objetivo primordial a conceção de estratégias que os auxiliassem a melhorar o seu aproveitamento nessas matérias e a suas capacidades de escutar música, utilizando uma simulação da sinestesia. Aquando da primeira fase do Estágio, foi possível desenvolver o conhecimento sobre a sinestesia como condição neurológica, à medida que decorria a fase de observação de aulas, o que permitiu a construção de um diagnóstico o mais completo possível das turmas e dos alunos. Percecionou-se de que forma a simulação da sinestesia se poderia aplicar nas aulas de Formação Musical, concluindo-se que uma metodologia assente em visualizar-ouvir e ouvir-visualizar seria a mais adequada, recorrendo à cromestesia. Na segunda fase, a de lecionação, foram realizados diversos exercícios que foram aplicados em aula com o objetivo de estimular a criação de metáforas sinestésicas por parte dos alunos na realização de exercícios, assim como a respetiva recolha dos resultados obtidos. Esta metodologia foi concebida com o objetivo de ser, também, aplicável às Classes de Conjunto.

Dos instrumentos de recolha de dados fazem parte: os inquéritos de diagnóstico e final, realizados aos alunos, um questionário realizado a professores de todo o país, um Diário de Bordo com informações sobre todas as aulas lecionadas e uma entrevista a um professor cooperante.

No final, os resultados foram bastante positivos, verificando-se algumas melhorias na acuidade auditiva dos alunos e, sobretudo, na realização dos exercícios das componentes melódica e harmónica em Formação Musical, tendo esta intervenção surtido impacto positivo não apenas na forma como os alunos aprendem música, mas, também, na forma como a escutam, que eram os objetivos primordiais.

Palavras - Chave: sinestesia; Formação Musical; melodia; harmonia; escuta musical.

The senses and musical acuity: repercussions of synesthesia in melodic and harmonic skills in the Ear Training class

ABSTRACT

This Report results from the application of a Pedagogical Intervention Project, built under a methodology of Research-Action applied in the context of Professional Internship inserted in the Master's degree in Music Teaching of the University of Minho, and applied on a professional school of Specialized Music Teaching, in the school year 2019/2020, in the recruitment groups M28 (Ear Training) and M32 (Ensemble Music).

Given the finding that, as a rule, students of Ear Training experience difficulties in performing exercises of the melodic and harmonic components and that they persist over the years, this intervention had as its primary objective the design of strategies that would help them to improve their use in these subjects and their listening skills, using a simulation of synesthesia. At the first stage of the Internship, it was possible to develop knowledge about synesthesia as a neurological condition, as the observation phase of classes took place, which allowed the construction of a diagnosis as complete as possible of the classes and students. It was noticed how the simulation of synesthesia could be applied in the music training classes, concluding that a methodology based on visualizing-listening and listening-visualizing would be the most appropriate, using chromesthesia. In the second phase, the teaching one, several exercises were designed and applied in class with the objective of stimulating the creation of synesthetic metaphors by the students in the performance of exercises, as well as the respective collection of the results obtained. This methodology was designed with the aim of also being applicable to the Ensemble Classes.

The instruments for collecting data include: the diagnostic and final inquiries, conducted to the students, a questionnaire conducted to teachers from all over the country, a Logbook with information on all the classes taught and an interview with a cooperating teacher.

In the end, the results were quite positive, with some improvements in the students' hearing acuity and, above all, in the performance of the exercises of the melodic and harmonic components in Ear Training; this intervention had a positive impact not only in the way the students learn music, but also in the way they listen, which were the primary objectives.

Keywords: synesthesia; Ear Training; melody; harmony; listening to music.

Índice Geral

Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract	vi
Índice de Figuras	x
Índice de Tabelas	xi
Índice de Gráficos	xii
Índice de Anexos	xv
Introdução.....	1
Parte 1: enquadramento teórico	3
Capítulo 1: a sinestesia: definição, história e principais tipos	3
1. O que é a sinestesia?	3
1.1. Estesia, sensação e perceção	3
1.2. Contextualização histórica da sinestesia	9
2. As emoções como sensações pré-sinestésicas	10
3. Tipos de sinestesia	13
3.1. Metáfora sinestésica	18
Capítulo 2: sinestesia e música	21
4. Sinestetas do mundo da música	21
4.1. Olivier Messiaen	22
4.1.1. Inovações ao nível da melodia e harmonia	25
4.2. Alexander Scriabin	27
4.2.1. “Prométhée, Le Poème du Feu”	31
4.3. György Ligeti	32

5. Sinestesia e ouvido absoluto: semelhanças e diferenças	35
6. A sinestesia na aprendizagem musical	37
Parte 2: intervenção pedagógica	39
7. Caracterização do contexto de intervenção	39
7.1. Caracterização da escola	39
7.2. Caracterização das turmas	40
7.2.1. M28 – 3º ciclo	40
7.2.2. M28 – secundário	41
7.2.3. M32: Coro – 2º ciclo	41
8. Estratégias de investigação e intervenção	43
9. Metodologias de investigação e intervenção	44
10. Instrumentos de recolha de dados	45
11. Atividades realizadas ao longo da intervenção e notas de campo	46
11.1. Aula 1 de Formação Musical	47
11.2. Aula 2 de Formação Musical	49
11.3. Aula 3 de Formação Musical	54
11.4. Restantes aulas e perspetivas	57
Parte 3: avaliação do projeto de intervenção pedagógica	59
12. Diário de bordo das aulas	59
12.1. Formação Musical – 8º ano	60
12.1.1. Exercícios de diagnóstico e aplicação do tema à melodia (aula 1)	60
12.1.2. Exercícios de aplicação do tema à harmonia (aula 2)	62
12.2. Formação Musical – 9º ano	70
12.2.1. Exercícios de diagnóstico e aplicação do tema à melodia (aula 1)	70
12.2.2. Exercícios de aplicação do tema à harmonia (aula 2)	73
12.2.3. Exercícios de sinestesia aplicada ao ditado melódico/harmónico (aula 3)...	81

13. Inquérito diagnóstico	85
14. Inquérito final – sinestesia na música: cromestesia e metáfora sinestésica	88
15. Questionário – a sinestesia: aplicabilidade no ensino da Formação Musical	91
16. Entrevista ao professor cooperante	99
Reflexão final	102
Referências bibliográficas	105

Índice de Figuras

Figura 1: Teste de percepção visual	4
Figura 2: Ilustração do processo sensorial	6
Figura 3: Exercício realizado para identificar se um indivíduo é ou não sinesteta.....	8
Figura 4: Termos para a definição de experiências emotivas	11
Figura 5: As áreas do cérebro ativadas aquando da audição musical	12
Figura 6: Booba e Kiki, formas utilizadas no teste de Wolfgang Köhler	18
Figura 7: Excerto da obra Sept Haïkaï, de Olivier Messiaen	23
Figura 8: Olivier Messiaen, com um pássaro em miniatura na mão	24
Figura 9: Modos de Messiaen	25
Figura 10: Ciclo de quintas de acordo com as cores associadas a tonalidades por Scriabin	30
Figura 11: <i>Clavier à Lumières</i> , representado figurativamente	31
Figura 12: Excerto do "Concerto de Câmara", 3º Andamento (compassos 58 - 61), de Ligeti ...	34
Figura 13: Calendário de Atividades do Projeto	46

Índice de Tabelas

Tabela 1: Recolha de metáforas sinestésicas e associação com o sentido correspondente	17
Tabela 2: Experiências sinestésicas tabuladas por Cytowic	17
Tabela 3: Caracterização dos Modos de Olivier Messiaen	26
Tabela 4: Associação entre cores e tonalidades de Scriabin, compiladas por Sabaneyev	29
Tabela 5: Associação entre cores e tonalidades de Rimsky-Korsakov, comp. por Sabaneyev ...	29
Tabela 6: Excertos musicais e características para avaliar cromestesia, selec. por Levek.....	37
Tabela 7: Resultados da primeira parte do exercício 3 da intervenção	51
Tabela 8: Resultados da segunda parte do exercício 3 da intervenção	52
Tabela 9: Resultados da primeira parte do exercício 4 da intervenção	53
Tabela 10: Resultados da segunda parte do exercício 4 da intervenção	54
Tabela 11: Escolha de cores para a realização dos exercícios 5 e 6 da intervenção	56

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Resultados do exercício 1, 8º ano	60
Gráfico 2: Resultados do exercício 2, 8º ano	61
Gráfico 3: Dificuldades no TPC, 8º ano	62
Gráfico 4: Resultados do exercício 3 – acordes maiores, 8º ano	63
Gráfico 5: Resultados do exercício 3 – acordes menores, 8º ano	63
Gráfico 6: Resultados do exercício 4 – primeiras cores maiores, 8º ano	64
Gráfico 7: Resultados do exercício 4 – primeiras cores menores, 8º ano	64
Gráfico 8: Resultados do exercício 4 – segundas cores maiores, 8º ano	65
Gráfico 9: Resultados do exercício 4 – segundas cores menores, 8º ano	65
Gráfico 10: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – nº de alunos, 8º ano.....	66
Gráfico 11: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – percentagem, 8º ano.....	67
Gráfico 12: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – nº de alunos, 8º ano	67
Gráfico 13: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – percentagem, 8º ano	67
Gráfico 14: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) – nº de alunos, 8º ano.....	68
Gráfico 15: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) - percentagem, 8º ano.....	68
Gráfico 16: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) – nº de alunos, 8º ano.....	69
Gráfico 17: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) – percentagem, 8º ano.....	69
Gráfico 18: Evolução do grau de familiaridade com o tema, 8º ano.....	70
Gráfico 19: Resultados do exercício 1, 9º ano.....	71
Gráfico 20: Resultados do exercício 2, 9º ano.....	72
Gráfico 21: Dificuldade no TPC, 9ºano.....	73
Gráfico 22: Resultados do exercício 3 – acordes maiores, 9º ano.....	74

Gráfico 23: Resultados do exercício 3 – acordes menores, 9º ano.....	74
Gráfico 24: Resultados do exercício 4 – primeiras cores maiores, 9º ano.....	75
Gráfico 25: Resultados do exercício 4 – primeiras cores menores, 9º ano.....	76
Gráfico 26: Resultados do exercício 4 – segundas cores maiores, 9º ano.....	76
Gráfico 27: Resultados do exercício 4 – segundas cores menores, 9º ano.....	77
Gráfico 28: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – nº de alunos, 9º ano.....	77
Gráfico 29: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – percentagem, 9º ano.....	78
Gráfico 30: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – nº de alunos, 9º ano.....	78
Gráfico 31: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – percentagem, 9º ano.....	79
Gráfico 32: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) – nº de alunos, 9º ano.....	79
Gráfico 33: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) – percentagem, 9º ano.....	80
Gráfico 34: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) – nº de alunos, 9º ano.....	80
Gráfico 35: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) - percentagem, 9º ano.....	81
Gráfico 36: Resultados do exercício 5 da intervenção, 9º ano.....	82
Gráfico 37: Resultados do exercício 6 da intervenção - acordes maiores, 9º ano.....	83
Gráfico 38: Resultados do exercício 6 da intervenção - acordes menores, 9º ano.....	83
Gráfico 39: Resultados do exercício 6 da intervenção por género (nº de alunos) - acordes maiores, 9º ano.....	83
Gráfico 40: Resultados do exercício 6 da intervenção por género (nº de alunos) - acordes menores, 9º ano.....	84
Gráfico 41: Evolução do grau de familiaridade com o tema, 9º ano.....	85
Gráfico 42: Questionário de Diagnóstico: questões sobre o tema, 8º ano.....	85
Gráfico 43: Questionário de Diagnóstico: questões sobre a Formação Musical, 8º ano.....	86
Gráfico 44: Questionário de Diagnóstico: questões sobre o tema, 9º ano.....	87
Gráfico 45: Questionário de Diagnóstico: questões sobre a Formação Musical, 9º ano.....	87

Gráfico 46: Idade dos participantes no Inquérito Final.....	88
Gráfico 47: Sexo dos participantes no Inquérito Final.....	88
Gráfico 48: Inquérito Final: resposta à primeira pergunta sobre o tema.....	89
Gráfico 49: Inquérito Final: resposta à segunda pergunta sobre o tema.....	89
Gráfico 50: Inquérito Final: resposta à terceira pergunta sobre o tema.....	90
Gráfico 51: Inquérito Final: resposta à quarta pergunta sobre o tema.....	90
Gráfico 52: Inquérito Final: resposta à quinta pergunta sobre o tema.....	91
Gráfico 53: Inquérito aos professores de F.M.: idades dos participantes.....	92
Gráfico 54: Inquérito aos professores de F.M.: género dos participantes.....	92
Gráfico 55: Inquérito aos professores de F.M.: zona geográfica onde lecionam.....	92
Gráfico 56: Inquérito aos professores de F.M.: habilitações literárias.....	93
Gráfico 57: Inquérito aos professores de F.M.: anos de serviço.....	93
Gráfico 58: Inquérito aos professores de F.M.: ciclo escolar com mais experiência a lecionar.....	94
Gráfico 59: Inquérito aos professores de F.M.: primeira pergunta sobre o tema e experiências sinestésicas.....	94
Gráfico 60: Inquérito aos professores de F.M.: segunda pergunta sobre o tema.....	95
Gráfico 61: Inquérito aos professores de F.M.: terceira pergunta sobre o tema.....	95
Gráfico 62: Inquérito aos professores de F.M.: quarta pergunta sobre o tema e experiências já realizadas.....	96
Gráfico 63: Inquérito aos professores de F.M.: quinta pergunta sobre o tema.....	97
Gráfico 64: Inquérito aos professores de F.M.: sexta pergunta sobre o tema.....	97
Gráfico 65: Inquérito aos professores de F.M.: sétima pergunta sobre o tema.....	98
Gráfico 66: Inquérito aos professores de F.M.: oitava pergunta sobre o tema.....	98

Índice de Anexos

Anexos.....	109
Anexo I – Partituras ensaiadas em Classe de Conjunto: Coro – 1º Período.....	110
Anexo II – Partituras ensaiadas em Classe de Conjunto: Coro – 2º Período.....	119
Anexo III – Inquérito diagnóstico.....	125
Anexo IV – Inquérito final.....	126
Anexo V – Questionário “A sinestesia: aplicabilidade no ensino da Formação Musical”	129
Anexo VI – Entrevista ao professor cooperante.....	132
Anexo VII – Exercício de sinestesia na música realizado em aula	136

Introdução

O atual Relatório de Estágio foi construído no âmbito do Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho, tendo por base a prática pedagógica desenvolvida no Estágio Profissional realizado nas disciplinas de Formação Musical (grupo de recrutamento M28) e Classe de Conjunto – Coro (grupo de recrutamento M32). A escola que acolheu o Projeto de Intervenção Pedagógica posto em prática neste estágio profissional, que foi supervisionado pelo Professor Doutor Luís Pipa, foi uma escola profissional de música do Norte do país e tive a oportunidade de trabalhar com três professores cooperantes, de ambos os grupos de recrutamento.

O tema deste relatório enfoca a sinestesia como uma estratégia pedagógica para o desenvolvimento das capacidades auditivas dos alunos, sobretudo no que diz respeito à assimilação de conteúdos das componentes melódica e harmónica, em Formação Musical e Classe de Conjunto – Coro. O interesse por este tema, adveio não apenas do interesse pessoal na utilização da sinestesia na música, mas, também, através de conversas informais com alguns colegas, docentes ou alunos de Formação Musical em Portugal, que consideravam que novas metodologias deveriam ser exploradas para combater o insucesso generalizado dos alunos na realização de exercícios melódicos e harmónicos.

Na base de toda a investigação, estiveram cinco questões, cuja procura pela resposta marcou não apenas uma pesquisa de materiais, mas, também, a criação de novos exercícios para aplicação em aula. As questões foram as seguintes:

1. Quais os diferentes tipos de experiências sinestésicas existentes e qual a sua aplicabilidade na música?
2. Será que a experiência sinestésica acontece de igual forma em diferentes alunos?
3. Será que a abordagem a esta experiência no ensino da Formação Musical e Coro melhora a eficiência dos alunos na realização de trabalhos auditivos?
4. Poderão as experiências sinestésicas com cores e formas contribuir para a realização dos exercícios melódicos e harmónicos?
5. Poderá a abordagem da sinestesia na música, tendo por base uma metodologia visualizar (cores e formas) – ouvir ou ouvir – visualizar, melhorar a acuidade musical dos estudantes de música?

Para além de uma procura pela resposta a estas questões, a prática pedagógica realizada no Estágio Profissional decorreu assente em alguns objetivos, pessoalmente definidos no início de todo o projeto de intervenção. Deles fizeram parte, sobretudo, o desenvolvimento de novas estratégias para a introdução da sinestesia associada à música na prática do ensino de Formação Musical e Classe de Conjunto – Coro, a perceção do que há em comum e onde diferem as experiências sinestésicas, a criação de novos exercícios para que, de forma consciente ou inconsciente, os alunos absorvam a nova metodologia, a pesquisa e aplicação de estratégias e outras metodologias já criadas e, sobretudo, conseguir que os alunos se sintam familiarizados com a sinestesia na música e que esta seja uma mais valia para a sua acuidade auditiva, sobretudo nas componentes harmónicas e melódicas.

Para o cumprimento destes objetivos, o trabalho foi baseado em experiências e investigações já realizadas, sobretudo por compositores como Scriabin, Ligeti e Messiaen, mas, também, por outros pedagogos desta área, como Guilherme Bragança e Ana Leonardo. Bragança considera que “o estudo da sinestesia tem lançado luz sobre a forma como cruzamos as sensações, unindo-as na perceção de um objeto” (2008, p.49), pelo que se tornou imprescindível procurar entender, ao longo do período de lecionação, quais as alterações que o meio envolvente e o estado e espírito dos alunos podem intervir no processo de simulação de sinestesia.

Também a metáfora sinestésica desempenha um papel importante em todo o processo de aprendizagem dos alunos, uma vez que a sinestesia se trata de uma condição neurológica que apenas uma percentagem da população possui e, desta forma, seria muito pouco provável encontrar uma turma de sinestetas. Assim, a metáfora sinestésica assume o papel de simular a sinestesia, de modo a que alunos não sinestetas se familiarizem com o processo que ocorre neurologicamente com os sinestetas, através da realização de exercícios específicos para esse fim.

Estruturalmente, este Relatório encontra-se dividido em três partes:

- Parte 1: enquadramento teórico, onde se encontra a fundamentação teórica usada para o desenvolvimento da temática do projeto de intervenção;
- Parte 2: intervenção pedagógica, de onde faz parte não apenas o enquadramento contextual do meio onde o projeto foi realizado, mas, também, as notas de campo recolhidas aquando da lecionação de aulas
- Parte 3: avaliação do projeto de intervenção pedagógica, que contém a análise dos resultados da investigação e da intervenção.

Parte 1: enquadramento teórico

Capítulo 1: a sinestesia: definição, história e principais tipos

1. O que é a sinestesia?

1.1. Estesia, sensação e percepção

A definição de sinestesia nos vários dicionários é ambígua; no entanto existe em todos uma abordagem clara à mistura dos sentidos e à transposição de umas sensações em outras. Sabe-se, também, que a sinestesia pode ser uma condição neurológica, que é avaliada pela psicologia como a percepção do estímulo de um dos sentidos por outro. Para Bragança (2008), a definição de sinestesia não pode ser encontrada sem antes se proceder a um conhecimento de três outros termos: estesia, sensação, percepção.

Tomemos a definição de Estesia como “Habilidade para entender sentimentos, sensações.” (Dicionário Informal, 2020). Os sentimentos chegam até nós através da libertação de hormonas e enzimas, nomeadamente a adrenalina. Mas o que se sabe em relação às sensações?

O estudo das sensações abarca a forma como os estímulos chegam até nós, provocam reações em nossos órgãos dos sentidos e são processados no cérebro. A percepção é a construção de representações mentais do mundo que nos chega por meio das sensações. (Bragança, 2008, p.27).

Bragança não aborda o tema das sensações sem, também, referir as percepções, uma vez que ambas não existem uma sem a outra. Comece-se por distinguir as duas abordagens que ficam inerentes a estes dois termos: Psicológica e Biológica. No que diz respeito à primeira “As sensações são experiências associadas a estímulos simples e a percepção envolve a integração e interpretação significativa das sensações” (Atkinson, 2002, p.133).

Do ponto de vista biológico, estudam-se as sensações a partir da fisiologia dos órgãos dos sentidos e suas rotas neurais. Nesse enfoque, as sensações são um processo de transdução de energias, transformação de formas variadas de energia em descargas elétricas, pois este é o modo como o sistema nervoso central processa informações. (Bragança, 2008, p.28).

Deste modo, tome-se a percepção como um conjunto de estruturas mentais criadas pelo ser humano de modo a interpretar mentalmente um conjunto de sensações que nos chegam através de estímulos sensoriais. Uma vez que esta capacidade faz parte do domínio cognitivo dos seres humanos, a sinestesia irá sempre, de algum modo, ser uma experiência confusa numa primeira abordagem, pois o cérebro encarrega-se de, automaticamente, transpor as nossas sensações físicas para a sua estrutura mental correspondente, não tendo uma capacidade, à primeira instância, de proceder a uma transposição dessas mesmas sensações por meio de outras.

Nos dias de hoje, ainda é impossível aos cientistas explicar com exatidão a forma como a percepção acontece no ser humano pois existem várias condicionantes, tais como as memórias e as interpretações do indivíduo que, obviamente, são diferentes de pessoa para pessoa.

Para tentar estudar vários casos distintos de percepção, a comunidade científica recorre à utilização de alguns testes, sobretudo visuais, bastante simples e generalizados, como o que retrata a figura 3, de modo a tentar obter respostas semelhantes de cada indivíduo.



Figura 1: Teste de percepção visual.
Fonte: Bragança (2008, p. 43)

Este teste foi idealizado por Gazzanica e Heatherton e tem por objetivo demonstrar que uma pessoa com o conhecimento da língua inglesa teria facilidade em olhar para a figura e ler The Cat. No entanto, a letra A da primeira palavra e a letra H da segunda são um símbolo criado e grafado com o objetivo de assemelhar as duas letras. (Gazzanica & Heatherton, 2005, p.174). Com isto, foi possível provar que o cérebro de quem tem o conhecimento mínimo da língua inglesa já criou estruturas para gravar na memória as palavras The Cat e, no momento em que observa a imagem, o indivíduo vai recorrer a essas memórias para rapidamente fazer a associação entre o símbolo criado e as letras que fazem parte das palavras. Assim, é possível afirmar que a percepção é influenciada pelas memórias e pelo conhecimento já adquirido do indivíduo.

Quando um indivíduo que não tem nenhum conhecimento da língua inglesa observa a mesma imagem, o mais frequente é associar o símbolo inserido nas duas palavras a qualquer uma das duas letras (A ou H). Isto acontece, pois, não tendo conhecimento de nenhuma palavra em inglês, o indivíduo recorre às suas estruturas mentais de interpretação que fazem com que rapidamente associe um símbolo desconhecido a algo que já existe na memória. Não existe uma relação lógica com as palavras, mas sim com as letras que o indivíduo conhece da sua língua materna.

A percepção anda de braços dados com a sensação, uma vez que, para a experiência sensorial ser consciente, deve haver uma percepção da mesma, por mais ténue que seja, ou seja, o cérebro está constantemente a reenviar informações de níveis corticais superiores até aos recetores somáticos e esta retroalimentação modifica a forma como as sensações são recebidas (Atkinson, 2002, p.137). Deste modo, considera-se sensação a “Impressão recebida pelo sistema nervoso central quando um dos órgãos dos sentidos recebe um estímulo exterior (muitas vezes associada a prazer ou dor)” (Dicionário Informal, 2020). Esta definição leva à abordagem Biológica destes termos.

A abordagem Biológica consiste no estudo das sensações a partir da fisiologia dos órgãos associados aos sentidos (olfato, visão, tato, paladar e audição). Quando estamos perante a abordagem Biológica, as sensações nada mais são do que “um processo de transdução de energias, transformação de formas variadas de energia em descargas elétricas, pois este é o modo como o sistema nervoso central processa informações” (Bragança, 2008, p.28) e a percepção consiste na integração de áreas sensoriais do cérebro de modo a formar representações da realidade. “No entanto, essa integração não é a simples soma de aquisições sensoriais, mas envolve processos de seleção, confrontação com memórias e interpretação que torna única a percepção que cada indivíduo tem do ambiente” (Bragança, 2008, pp. 42-43).

Aprofundando o conceito de sensação surge a seguinte questão: de que forma acontece o processo sensorial?

O processo sensorial, isto é, a recolha de sensações e posterior passagem de informação ao sistema nervoso central acontece através de células especiais denominadas de recetores (Brites, 2016). Estes recetores existem em órgãos estratégicos do corpo humano, representantes dos cinco sentidos. São eles: pele, língua, nariz, olhos e ouvidos. A figura que se segue, é ilustrativa do processo sensorial.

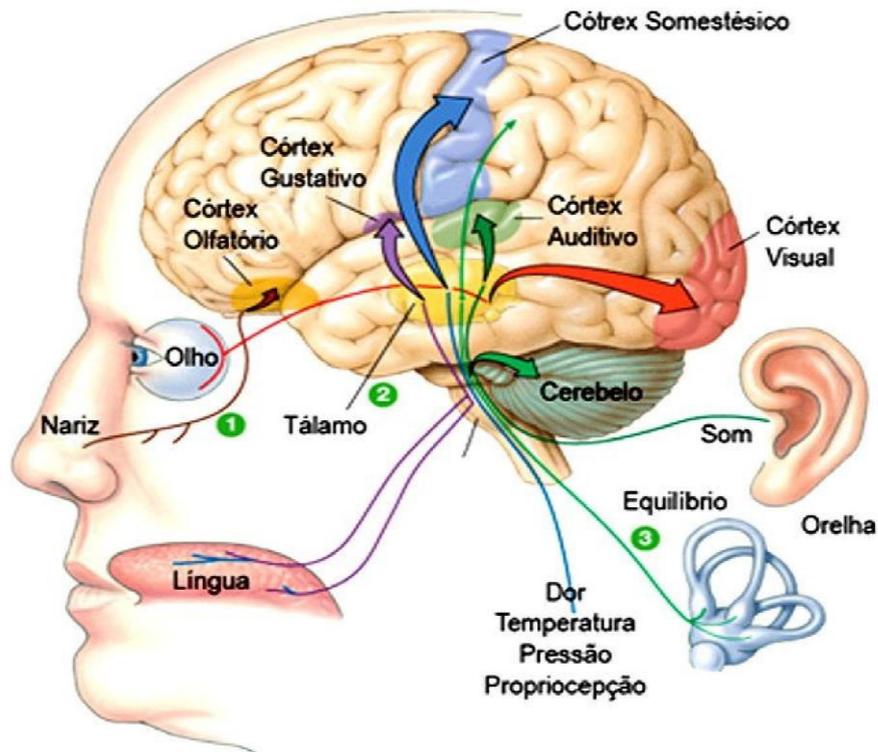


Figura 2: Ilustração do processo sensorial.

Fonte: <https://www.doccity.com/pt/sistema-sensorial-10/4895035/>

As células recetoras da pele denominam-se por corpúsculos de Pacini e captam “estímulos mecânicos, como movimentos ou alterações na pressão, e transmite-os, na forma de impulsos elétricos, para o sistema nervoso central.” (Brites, 2016). As da língua são as conhecidas papilas gustativas, responsáveis pelo paladar. As papilas gustativas servem para reconhecer substâncias químicas e existem até “papilas gustativas especializadas na percepção dos quatro sabores básicos: doce, amargo, azedo e salgado.” (Brites, 2016).

No nariz existe o epitélio olfativo, que possui milhares de células olfativas.

As células olfativas possuem pelos sensoriais que captam moléculas voláteis ou de outras substâncias dispersas no ar inspirado. Em resposta à presença dessas moléculas, as células olfativas produzem estímulos nervosos. Estes são conduzidos até o sistema nervoso central onde são traduzidos em sensações. (Brites, 2016).

As células recetoras dos olhos encontram-se na retina, são denominadas por bastonetes e cones. Os primeiros são sensíveis à radiação e variação luminosa enquanto que os segundos são responsáveis pela interpretação e distinção das cores.

“Os ouvidos são os órgãos responsáveis pela audição e pelo equilíbrio. No interior do ouvido existem células mecanorreceptoras. Estas células captam estímulos mecânicos, traduzindo-os em impulsos nervosos.” (Brites, 2016). O ouvido é o órgão mais complexo a nível de receção de sensações, pois o processo de recolha e envio de informação passa por três regiões auriculares (sáculo, utrículo e canais semicirculares), uma vez que para além da audição e do equilíbrio é, ainda, o órgão responsável pela perceção dos movimentos.

Entre os cílios das células recetoras existem pequenos cristais de carbonato de cálcio denominados otólitos. Conforme a cabeça e o corpo se movimentam, os otólitos também se movem e estimulam os cílios das células sensoriais. Estas transformam o estímulo mecânico em impulso nervoso, que é encaminhado ao sistema nervoso central. (Brites, 2016).

Após serem conhecidos mais aprofundadamente os termos sensação e perceção, é possível encontrar a segunda parte da definição de estesia que, conseqüentemente, levará a ter uma visão mais completa da definição de Sinestesia. Estesia é, portanto, uma habilidade para entender as sensações e as emoções, através das estruturas cognitivas mentais a que se recorre aquando da perceção e estimuladas através dos nossos cinco sentidos por meio do processo sensorial.

Todas as pessoas possuem a capacidade de Estesia e no que diz respeito a entender experiências sensitivas, regra geral, os seres humanos apenas percecionam uma de cada vez. No entanto, existem pessoas com a capacidade de experimentar mais do que um sentido sempre que estes são estimulados. Aqui estamos perante uma experiência sinestésica. Segundo Hubbard e Ramachandran, do ponto de vista médico, “Sinestesia é uma condição na qual a estimulação de uma modalidade sensorial causa experiências incomuns em uma segunda modalidade não estimulada.”¹

De um modo geral, os dicionários definem este termo de formas semelhantes. Nos dicionários virtuais da Porto Editora, denominados de Infopédia (2020), sinestesia é um “termo que caracteriza a experiência sensorial de certos indivíduos nos quais sensações correspondentes a certo sentido são associadas às de outro sentido”. Noutro dicionário, Priberam (2020), a sinestesia é vista como “Produção de duas ou mais sensações sob a influência de uma só impressão.”

¹ “Synesthesia is a condition in which stimulation of one sensory modality causes unusual experiences in a second, unstimulated modality”.

A sinestesia consiste assim, na capacidade de se ouvirem cores, saborearem formas ou outra combinação que para os não-sinestetas é difícil de imaginar. Um sinesteta pode descrever a cor, a forma ou o sabor da voz de alguém, pode sentir tatilmente e saborear diversos aromas. (Presa, 2008, p.12).

Para os sinestetas (indivíduo que percebe experiências sinestéticas), esta mistura de sensações é completamente natural e não é classificada, atualmente, como uma doença, “embora a sinestesia possa ocorrer também em determinadas doenças ou como resultado do abuso de determinadas substâncias.” (Presa, 2008, p.12).

O termo sinesteta só é atribuído a alguém que perceba experiências sinestéticas e que consiga provar, perante um médico ou um cientista, esta sua capacidade. Existem alguns exercícios para avaliar se uma pessoa é sinesteta ou não, sendo que o principal é o que se segue:

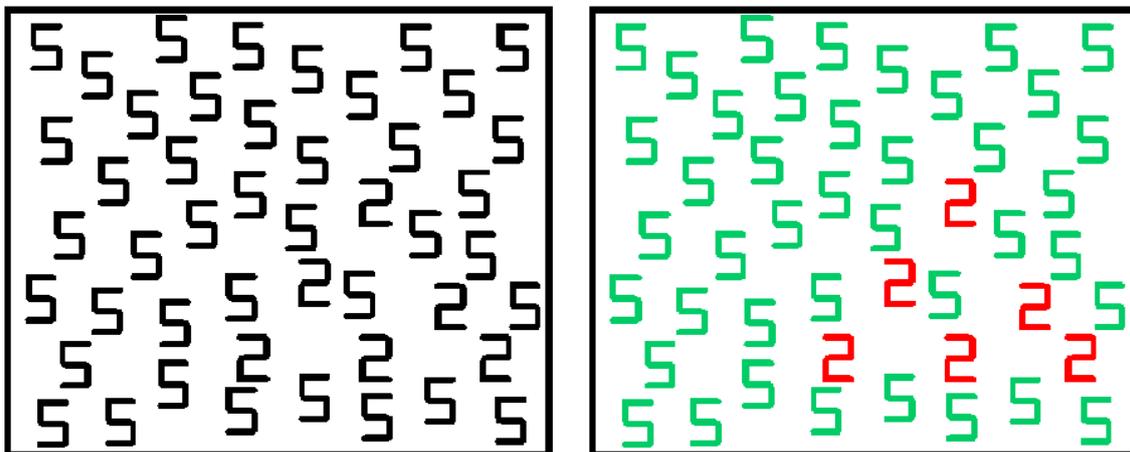


Figura 3: Exercício realizado para identificar se um indivíduo é ou não sinesteta
Fonte: Presa (2008, p.15)

Este exercício foi idealizado por um neurocientista indiano, Dr. Vilayanur Ramachandran, com o objetivo de mostrar a presença, ou não, de sinestesia na percepção visual das pessoas. O exercício consiste em apresentar um quadro com os números 2 e 5 grafados todos a preto (quadro esquerdo da figura 5) ao sujeito em estudo. Posteriormente, o cientista questiona-o se consegue ver claramente alguma forma geométrica representada pelos números. Um indivíduo sinesteta, desde que a experiência sinestésica que é costume ter seja visual, rapidamente identifica um triângulo. Isto acontece porque estes sinestetas quando observam os números, atribuem-lhe uma cor. Ao fazer isso, o indivíduo rapidamente percebe os números 2 evidenciados dos 5 e são os números 2 que formam o triângulo (quadro direito da figura 5).

Os sinestetas possuem uma maior habilidade de estesia e são, regra geral, pessoas cujos estímulos sensoriais chegam ao sistema nervoso central por meio das células recetoras e quando são interpretados pelo cérebro são misturados.

As capacidades de percepção de um sinesteta são distintas das do não-sinesteta, na medida em que as estruturas cognitivas criadas pelo primeiro têm por base uma recolha sensorial onde ocorreu a mistura de sensações, fazendo com que sempre que perceciono algo, sempre que ouvir uma música, por exemplo, o sinesteta vai recorrer a essas misturas de sensações. É por isso que uma vez associada, por exemplo, uma cor ou um sabor a uma nota ou a um acorde, para o sinesteta essa nota ou acorde despertarão sempre o mesmo sentido (visão ou paladar) e terá sempre como correspondente essa cor ou sabor.

1.2. Contextualização histórica da sinestesia

Durante décadas a sinestesia confundiu a comunidade científica e ninguém acreditava que fosse real. Nos anos 60, em particular, os cientistas culpavam as drogas alucinógenas. Uns culpavam a imaginação fértil, outros pensavam que era causada devido a associações de infância que tinham permanecido até a vida adulta. Por exemplo, podemos associar a cor vermelha à letra A porque quando éramos crianças tínhamos um livro em que a letra A era sempre vermelha. Mas no final ninguém sabia qual era a sua causa. (Presa, 2008, pp 15-16).

Historicamente, os sinestetas permaneceram retraídos no que diz respeito ao expressar as experiências sensoriais que viviam, uma vez que, como refere Presa, a comunidade científica rejeitava-as, chegando a considerar algumas pessoas como loucos ou drogados.

O primeiro relato conhecido de sinestesia foi feito por John Locke, em 1690, na sua obra “Ensaio sobre o Entendimento Humano”. O relato a que se referiu no seu Ensaio chegou até ele através de uma simples questão feita a um homem cego. O homem foi questionado sobre qual era, para ele, o significado da cor escarlata, ao que o cego respondeu: “escarlata é como o som de uma trompeta”. No entanto, a primeira referência científica de sinestesia surgiu apenas em 1710, aquando da revelação, por um oftalmologista inglês, de um doente cego que via cores quando ouvia determinados sons (Cytowik, 1993, citado por Presa, 2008, p.16).

Apenas nos finais do século XIX é que a sinestesia foi tida em consideração pela comunidade científica e com isto deu-se uma emancipação dos relatos de sinestetas um pouco por todo o mundo.

A sinestesia capturou o interesse de um movimento artístico que procurava a fusão dos sentidos. Assim, foi crescendo de forma intensa a aplicação dessa fusão na literatura, na música, na pintura, etc. Como exemplo, temos o conceituado pintor Vasily Kandinsky, que explorou de forma harmoniosa a relação entre música e cor, usando até termos musicais para descrever os seus quadros, chamando-os “composições” ou “improvisações”. (Cytowic, 1993, citado por Presa, 2008, pp. 16-17).

Mais tarde, já nos inícios do século XX, a sinestesia ganha o interesse dos neurologistas e passa a ser reconhecida como realidade neurológica (Baron-Cohen & Harrison, 1996, citado por Presa, 2008, p.17). A partir desse reconhecimento, as experiências sinestésicas relatadas são analisadas por neurocientistas, que ainda procuram respostas para o aparecimento deste fenómeno em todas as idades, etnias e nos dois sexos.

Embora existam já várias teorias sobre a sinestesia como condição neurológica, em algum ponto elas acabam por não ser concordantes, pelo que este é um tema que ainda suscita o interesse para investigação de muitos médicos e cientistas.

2. As emoções como sensações pré-sinestésicas

Ao longo de toda a História, a música comportou uma carga emocional muitas vezes avassaladora, não só para o músico, mas também para o ouvinte, de tal modo que chegados ao século XIX, para a História da Música, deu pelo nome de Romantismo. Atualmente, sabe-se que “A música pode controlar reações emocionais, facilitar o entendimento de informações cognitivas e induzir a produção de dopamina e serotonina, substâncias relacionadas ao prazer e bem-estar” (Cotta, 2014).

No entanto, a música não tem apenas uma forte conexão com o estado emocional do ser humano. Existem experiências físicas sensoriais que ocorrem no momento da audição musical, sendo que a mais célebre será o ‘arrepio na pele’, como é vulgarmente conhecido. Mas afinal porque ocorre este fenómeno?

Segundo a *Scientific American* (2003), há várias situações que fazem o nosso corpo reagir desta forma e grande parte delas estão relacionadas com a libertação de adrenalina. Também referem que a adrenalina não é só libertada quando sente frio ou está com medo, mas também quando “sente emoções fortes, tais como irritação ou excitação”. Deste modo, conclui-se que “A Música tem o dom de despertar emoções porque é a área de excelência das expressões” (Leonardo, 2017, p.10), uma vez que as emoções despertadas ao ouvir música podem despertar no ser humano uma sensação física, comprovando, assim, uma ligação entre o emocional e o físico.

Qual a origem e o significado de emoção? Ao que tudo indica, a palavra emoção vem do latim *ex movere*, que quer dizer, em uma tradução livre, “mover para fora” (Significados, 2020). Esta definição faz, sobretudo, sentido se olharmos a emoção como forma de demonstrar os nossos sentimentos, o que nada mais é do que colocar para fora o que se passa no nosso interior. Sabe-se, da natureza humana, que a emoção pode ser demonstrada fisicamente, quando somos provocados por estímulos de diferentes naturezas, nomeadamente sentimentos ou episódios da vida específicos. A alegria, por exemplo, pode trazer reações físicas como o sorriso e o aumento dos batimentos cardíacos, assim como também alteração na respiração e até o choro. As manifestações variam de pessoa para pessoa, uma vez que vivenciar uma emoção é uma experiência bastante peculiar: podemos senti-la de uma forma diferente de todos, bem como cada um expressa uma determinada emoção de forma particular.

Segundo um estudo científico, realizado em 2017 por dois investigadores da Universidade da Califórnia, existem 27 principais tipos de experiências emocionais: admiração, adoração, apreciação estética, diversão, raiva, ansiedade, pavor, constrangimento, tédio, calma, confusão, ânsia, nojo, dor empática, êxtase, excitação, medo, horror, interesse, alegria, nostalgia, alívio, amor, tristeza, satisfação, desejo sexual e surpresa (Cowen, A. S. & Keltner, D., 2017, p. 5).



Figura 4: termos para a definição de experiências emotivas.

Fonte: Cowen, A. S. & Keltner, D., 2017, p. 5.

A imagem anterior mostra os termos explicativos da experiência emocional, conseguidas através da visualização de 2185 vídeos selecionados exclusivamente para este fim, associados a alguns termos que são explicativos dessa mesma experiência a que se referem.

Deste modo, verifica-se que as emoções surgem através de estímulos visuais, como a visualização de um vídeo, ou de um filme. O mesmo, pode-se supor, acontecerá com os restantes sentidos, nomeadamente a audição. A música, em representação do sentido da audição, acaba por ser um dos principais estímulos: os vídeos ou os filmes vêm acompanhados de som que, mesmo que seja uma mera voz de um narrador, leva a pessoa a associar o que ouve a uma sensação. E o estado de espírito das pessoas também é afetado pela música?

O nosso humor pode ser afetado pelo tipo de música que ouvimos ou cantamos. Uma canção triste pode nos deixar melancólicos, enquanto uma música alegre pode nos animar e trazer alguns momentos de felicidade. Uma música suave e harmónica acompanha-nos nos momentos de relaxamento e estudo, e uma música rítmica estimula-nos enquanto nos exercitamos. (A mente é maravilhosa, 2016).

Para além de ser uma influência clara no nosso estado de espírito, a música tem, também, “um efeito na memória do ser humano”. (A mente é maravilhosa, 2016). Nas áreas cerebrais ativadas aquando da audição musical, está incluída a área responsável pelas emoções e comportamentos sociais, conhecida cientificamente como sistema límbico, tal como é visível na figura seguinte:

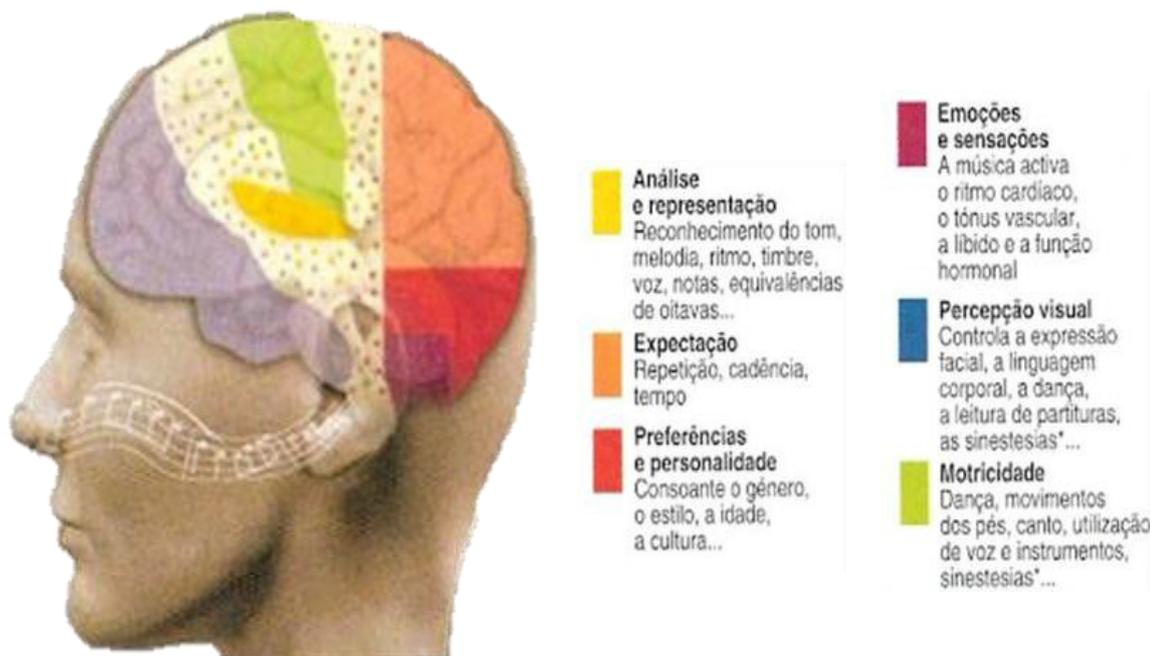


Figura 5: As áreas do cérebro ativadas aquando da audição musical.

Fonte:

<https://i.pinimg.com/474x/61/1b/5a/611b5ad486f8ca594ef3aeb7d55aca0f.jpg>

Pormenor retirado da imagem original.

O cérebro produz algumas reações psicofisiológicas quando percebe os sons. Elas respondem com emoções que provocam alterações fisiológicas como o aumento da produção de neurotransmissores e outros hormônios que atuam sobre o sistema nervoso central. A música modifica os nossos ritmos fisiológicos, altera o nosso estado emocional e é capaz de mudar a nossa atitude mental, trazendo paz e harmonia. (A mente é maravilhosa, 2016).

Conclui-se, portanto, que as áreas do cérebro ativadas aquando da audição musical são várias e incluem a responsável pelas emoções. Deste modo, é possível fazer uma associação da receção musical, via auditiva, e as emoções por ela despertadas.

O neurologista Richard Cytowic (1998), levou a cabo uma experiência com um sinesteta chamado Michael Watson, que tinha um quociente de inteligência de 130 e era perfeitamente saudável. Para a experiência, Watson inalou um gás radioativo que, após entrar na sua corrente sanguínea, o fez “sentir esferas, colunas e cones invisíveis pressionando a sua pele.” (Presa, 2008, p.19). Cytowic pediu ao paciente que fizesse análises para comprovar se o seu córtex cerebral estava ou não a ser utilizado nestas experiências e obteve o resultado negativo. É no córtex cerebral que acontece o pensamento abstrato, pelo que Watson não estava a divagar mentalmente usando essa forma de pensamento, mas, pelo contrário, a experienciar as sensações que referira.

Após o término desta experiência, o neurologista conseguiu perceber que “a sinestesia tem a sua base no sistema límbico, a parte evolutivamente mais primitiva do cérebro que controla as emoções” (Presa, 2008, p.20), formulando, assim, a sua teoria que defende que as emoções são um ponto de partida para as experiências sinestéticas, funcionando como sensações pré-sinestésicas.

Então, a sinestesia ocorre sempre da mesma forma? A resposta a esta pergunta é não, uma vez que não existe apenas um tipo de sinestesia. No entanto, os diversos tipos existentes podem acontecer, à luz da teoria de Cytowic, através da estimulação do sistema límbico, ou seja, através das emoções.

3. Tipos de sinestesia

Estima-se que cerca de uma em cada duas mil pessoas são sinestetas e a maioria dos casos, cerca de 75%, ocorre em mulheres. Outro dado relevante acerca da sinestesia é que “quando o pai é sinesteta, as filhas sempre herdam a condição” (Harrison, 2002, citado por Super Interessante, 2016), sendo, portanto, uma condição que é herdada geneticamente, do sexo masculino para o feminino. O mesmo já não acontece com a mesma frequência noutros casos (da mãe para o filho ou filha ou do pai para o filho). Então quais são os principais tipos de sinestesia?

A sinestesia, já é sabido, pode manifestar-se de diferentes formas e, dos cinco sentidos, a visão e a audição são aqueles que mais manifestações apresentam. Para responder à questão anterior, ter-se-á por base a publicação na BetterHelp da investigadora especialista em assuntos relacionados com a mente, Nicola Morton-Kirkpatrick (2018), que defende que existem quatro tipos de sinestesia:

a) Sinestesia grafema-cor

De todos os tipos de sinestesia identificados até o momento, a sinestesia grafema-cor é uma das mais prevalentes e mais estudadas. Nele, o sinesteta tem uma associação natural de letras e números escritos [a preto] a cores variadas. Existem algumas semelhanças menores entre os sinestetas de cor-grafema em relação a qual cor é percebida em um único número ou letra. É altamente improvável, no entanto, que duas pessoas com essa forma de sinestesia tenham muitas das mesmas associações. (Morton-Kirkpatrick, 2018).²

Curiosamente, há quem considere uma vantagem ser portador desta condição, uma vez que existem vários estudos que comprovam que ajuda a memória e, também, as capacidades de aprendizagem. Para além disso, esta sinestesia funciona como uma espécie de mnemónica no momento do estudo, tornando mais simples o ato de decorar de um texto. Para os sinestetas com sinestesia grafema-cor, esta é uma situação normal, pois foi desenvolvida ainda no estágio inicial da infância.

b) Personificação linguística ordinal

“Na personificação linguística ordinal, o sinesteta percebe sequências ordenadas, como números, letras, dias, meses, etc., como tendo traços de personalidade e género inerentemente distintos.”³ (Morton-Kirkpatrick, 2018).

A personificação linguística ordinal ocorre em simultâneo com outras formas de sinestesia, nomeadamente com a sinestesia grafema-cor.

² Of all the types of synesthesia which have been identified so far, Grapheme-color synesthesia is one of the most prevalent and most studied. In it, the synesthete has a natural association of written letters and numerals to colors. There are some minor similarities among grapheme-color synesthetes regarding which color is perceived about a unique numeral or letter. It is highly unlikely, however, that two persons with this form of synesthesia have very many of the same associations.

³ In ordinal linguistic personification, the synesthete perceives ordered sequences such as numbers, letters, days, months, etc. as having inherently distinct personality traits and gender.

Morton-Kirkpatrick apresenta ainda um exemplo deste tipo de sinestesia: para um sinesteta com personificação linguística ordinal, a letra A pode ser feminina, a T masculina e a letra M sem gênero. O mesmo pode ocorrer com números ou em outras situações onde se tenham por base sequências já estabelecidas anteriormente.

c) Cromestesia

“Esse tipo de sinestesia também é conhecido como sinestesia de som para cor e pode ser simplesmente considerado um som visual. Na cromestesia, os sons ouvidos pelo sinesteta são associados ou percebidos como cores particulares.”⁴ (Morton-Kirkpatrick, 2018).

Na prática, o sinesteta com cromestesia ouve o som como qualquer outro indivíduo não-sinesteta. No entanto, aquando do momento da audição, o sentido visual é estimulado e os sons são associados a cores. A investigadora acrescenta ainda:

A percepção da cor não diminui a maneira como o sinesteta ouve o som e, na maioria dos casos, é mais provável que melhore sua experiência geral com ele. Alguns sinestetas de cromestesia aproveitam sua condição usando sons (como tocar uma peça de música) como uma maneira de ajudá-los a relaxar. (Morton-Kirkpatrick, 2018).⁵

Pesquisadores descobriram que os sinestetas com este tipo de sinestesia tendem a associar sons agudos a cores claras e brilhantes e os sons graves a cores mais escuras, no entanto, existem também algumas evidências que sugerem que esse fenômeno pode ser encontrado (em menor grau) entre os não-sinestetas (Morton-Kirkpatrick, 2018), nomeadamente entre alguns músicos.

As relações entre sons e cores são semelhantes entre todos os sinestetas com cromestesia mas não é possível afirmar que são visualizadas exatamente as mesmas cores ao escutar um determinado som.

⁴ This type of synesthesia is also known as sound-to-color synesthesia and can simply be thought of as seeing sounds. In chromesthesia, sounds heard by the synesthete are associated or perceived as particular colors.

⁵ The perception of the color does not detract from the how the synesthete hears the sound, and in most cases, it is more likely to enhance their overall experience of it. Some chromesthesia synesthetes take advantage of their condition by using sounds (such as playing a piece of music) as a way to help them to relax.

d) Sinestesia de sequência espacial

A sinestesia de sequência espacial às vezes é chamada de sinestesia visio-espacial e é um dos tipos mais intrigantes de sinestesia. Nela, sequências como números, letras, meses e datas são percebidas como pontos de ocupação no espaço. (Morton-Kirkpatrick, 2018).⁶

O exemplo dado pela investigadora para explicar este tipo de sinestesia, consiste na observação de três letras (A, B e C). Para um sinesteta com sinestesia de sequência espacial, a letra A pode estar mais longe e B pode estar mais alta do que C. Isto acontece porque quando visualizadas, estas letras passam a estar presentes num espaço, para o sinesteta, e ele estabelece relações entre elas.

“Curiosamente, os estudos associaram a natureza do espaço-tempo da sinestesia de sequência espacial à memória aprimorada, em geral, e à capacidade superior de recordar eventos, em particular.” (Morton-Kirkpatrick, 2018). Estas conclusões obtiveram-se porque muitos indivíduos com esse tipo de sinestesia têm a capacidade de ver o passado ou viajar no tempo mentalmente. Esta condição de recordar eventos passados é conhecida cientificamente como hipermnésia (memória quase infinita), está ligada ao autismo.

De modo a catalogar estes tipos de sinestesia e verificar qual o que se manifestava mais vezes, em 1996, o Dr. Sean Day realizou um estudo de modo a recolher quais os principais tipos de sinestesia manifestados.

Este estudo consistiu em comparar as “prevalências de sinestésias (neurológicas) levantadas por Cytowic (Day, 1996) com metáforas sinestésicas nas línguas inglesa e germânica, tais como a sour smell (cheiro azedo), humid green (verde úmido) ou the bitter chuckles (risada amarga).” (Bragança, 2008).

A recolha dessas metáforas sinestésicas foi conseguida através da leitura das primeiras páginas do livro de 1973, “Gravity’s Rainbow”, da autoria de Thomas Pynchon (Day, 1996, p.6).

⁶ Spatial sequence synesthesia is sometimes called visio-spatial synesthesia and is one of the most intriguing types of synesthesia. In it, sequences such as numbers, letters, months and dates are perceived as points of occupation in space.

O primeiro trabalho que realizou consistiu na construção de uma tabela, similar à que se encontra abaixo, onde relacionava a metáfora sinestésica encontrada com os sentidos do corpo humano a que se referia.

Tabela 1: Recolha de metáforas sinestésicas e associação com o sentido correspondente (Cytowic, citado por Day, 1996)

Página	Metáfora Sinestésica	Sentido Correspondente
3	sour smell (cheiro azedo)	Olfato e paladar
6	humid green (verde úmido)	Visão e tato
10	the bitter chuckles (risada amarga)	Audição e paladar
25	a sharp crack (rachadura aguda)	Audição e tato
25	a heavy explosion (explosão pesada)	Audição e tato

Posteriormente, procedeu a uma recolha de dados para perceber se existiria e, em caso de existir, qual o sentido que se evidenciava. Concluiu que a audição e o tato eram os mais frequentes. No entanto, esta primeira fase do seu estudo apenas se baseou em cinco metáforas sinestésicas catalogadas através do livro. Em seguida, recorreu à tabulação de 35 experiências sinestésicas, realizada por Cytowic (citado por Day, 1996).

Tabela 2: Experiências sinestésicas tabuladas por Cytowic (citado por Day, 1996)

Sensações Primárias	Sensações Sinestésicas						Total
	Audição	Paladar	Olfato	Temperatura	Tato	Visão	
Audição	n/a	2	1	0	2	21	26
Paladar	0	n/a	0	1	1	1	3
Olfato	0	0	n/a	1	1	0	2
Temperatura	0	0	0	n/a	0	0	0
Tato	0	0	0	0	n/a	2	2
Visão	0	0	0	0	1	n/a	2
Total	0	2	1	2	5	24	35

A tabela anterior estabelece uma relação entre a sensação primária e a sensação sinestésica que suscitou, obtendo assim o número de vezes em que cada sensação primária suscitou uma sinestésica, percecionando qual a sensação mais propícia à sinestesia.

Após a recolha de resultados obtidos com a tabela anterior, pode-se concluir que, segundo as recolhas feitas por Cytowic, a sensação primária que mais vezes desencadeia uma sensação sinestésica e é, também, a sensação primária que mais vezes é estimulada (26 em 35). No entanto, conclui-se ainda que a sensação sinestésica mais vezes suscitada é a visão (24 vezes).

Segundo esta tabela de Cytowic, o principal tipo de sinestesia é o auditivo-visual, isto é, através da audição despertar o sentido da visão.

3.1. Metáfora sinestésica

Embora o termo sinestesia seja referido muitas vezes através de uma visão médica, cada vez mais surgem abordagens do uso da sinestesia como uma metáfora utilizada para percecionar de várias formas a mesma experiência sensorial. Nestes casos, são os próprios indivíduos que tentam encontrar alternativas sensoriais ao estímulo que recebem, isto é, tentam criar as suas próprias estruturas mentais para que, por exemplo, a nota Dó seja sempre vermelha.

“A sinestesia é recurso quase inevitável na interpretação das sensações, que muitas vezes escapa a uma definição mais precisa.” (Bragança, 2008, p.58). As diferenças entre a sinestesia como recurso para a interpretação das sensações e a sinestesia neurológica residem sobretudo na intensidade e na naturalidade da experiência, uma vez que “se uma pessoa recorre à sinestesia ao verbalizar determinada sensação, é porque ela percebeu uma proximidade entre as sensações de diferentes origens sensoriais.” (Bragança, 2008, p.58). Assim sendo, embora menos intensamente e mais conscientemente do processo, a pessoa consegue misturas sensações.

No seguimento de a metáfora ser um veículo viável para o desenvolvimento das capacidades de percecionar estímulos sensoriais que rodeiam o ser humano diariamente, investigadores e cientistas têm colaborado para o desenvolvimento desta matéria, como é o caso de Rachamandran e Hubbard, que desenvolveram uma pesquisa que aproxima a sinestesia como condição neurológica da sinestesia como metáfora.

Uma característica compartilhada por muitas pessoas criativas é a habilidade em utilizar metáforas. É como se seus cérebros estivessem programados para fazer ligações entre domínios aparentemente dissociados. Assim como a sinestesia tece ligações arbitrárias entre entidades sensoriais como cores e números, a metáfora envolve a conexão de campos conceituais aparentemente desvinculados. Talvez isto não seja apenas coincidência. (Rachamandran & Hubbard, 2003, p.57).⁷

A sinestesia pode ser vista, então, como um pensamento não-verbal manifestado, sobretudo, em pessoas onde a criatividade é maior que, na maioria dos casos, são artistas: pintores, músicos, escritores, entre outros. No entanto, por vezes há certas manifestações sinestésicas que são comuns à maioria das pessoas, como é o caso da associação de um nome a uma cara, mesmo que a pessoa não tenha esse nome. Daí surgem os comentários: “tens cara de Catarina!” ou “Não tens nada cara de José!”.

Não se conhece ao certo o que leva o ser humano a estabelecer este tipo de estruturas mentais, no entanto, alguns testes já foram realizados para provar que realmente a situação é real e algumas explicações já foram apresentadas como plausíveis.

O teste que se segue tem exatamente esse objetivo. É da autoria de Wolfgang Köhler e consistia em escolher pessoas ao acaso, mostrar-lhes as duas formas e perguntar qual era a Booba ou qual era a Kiki. Para a realização desse experimento, Köhler utilizou duas formas distintas a que deu o nome de Booba e Kiki.

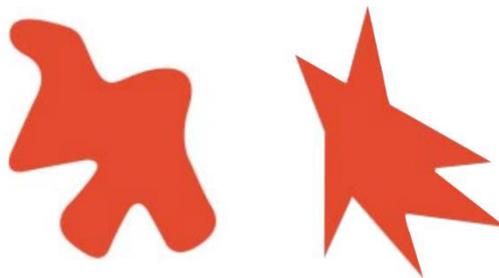


Figura 6: Booba e Kiki, formas utilizadas no teste de Wolfgang Köhler
Fonte: Rachamandran & Hubbard, 2003, p.59

⁷One skill that many creative people share is a facility for using metaphor. It is as if their brains are set up to make links between seemingly unrelated domains such as the sun and a beautiful young woman. In other words, just as synesthesia involves making arbitrary links between seemingly unrelated perceptual entities such as colors and numbers, metaphor involves making links between seemingly unrelated conceptual realms. Perhaps this is not just a coincidence. (tradução realizada por Bragança, 2008).

Impressionantemente, entre 95 a 98% dos inquiridos responderam que a Kiki é a forma angular (à direita na figura 6). Porque é que a percentagem de resposta igual é tão alta?

Rachamandran e Hubbard (2003, p.59) explicam que o motivo para a maioria das pessoas associarem a Kiki à forma angular e a Booba à forma arredondada reside no posicionamento da boca no momento em que proferem os nomes sugeridos e no som da própria palavra. Kiki implica que a boca esteja numa forma mais angular e tem o som mais estridente (lábios mais verticais e voz mais nasalada). Por sua vez, Booba é uma palavra onde a boca se encontra numa posição mais arredondada e o som é mais baço (os lábios estão pouco ou nada verticais e a voz é mais escura).

“Metáforas sinestésicas implicam, por hipótese, os mesmos desafios de justificativas neurofisiológicas para a sua produção que outra sinestesia qualquer.” (Mari, 2014, p.262). Por isso, as pessoas que experienciam a sinestesia como metáfora, acabam por criar, a longo prazo, as suas próprias estruturas cognitivas e fazem com que, recorrendo a essas estruturas e às memórias, possam ter sempre a mesma experiência sempre que são estimuladas da mesma forma.

Como se trata de um fenómeno de natureza psiconeurofisiológica, as metáforas sinestésicas não são um fenómeno local exclusivo, ou seja, elas não representam um fato privilegiado para nenhuma língua natural em particular: uma língua não é mais propícia a metáforas sinestésicas do que outras. (Mari, 2014, p.263).

Mari acrescenta que, tendo em conta a diversidade estética e cultural de cada linguagem e considerando, também, as diferenças de sexo e de ideais, a recorrência destas metáforas pode ser mais ou menos marcada.

Na opinião de Peterson et al (2008, p.2), “uma metáfora sinestésica é a projeção de um conceito a partir de um domínio fonte de perceção sobre um conceito do domínio alvo.” Entenda-se por domínio alvo o domínio conceitual de uma metáfora compreendido em termos de outro domínio conceitual, o domínio fonte. Um exemplo da aglutinação destes domínios é a experiência recorrente de aumento de calor (domínio fonte) à medida em que aumentamos a intensidade de atividades físicas (domínio alvo).

Com isto, os autores pretendem demonstrar que nas metáforas sinestésicas a perceção é fulcral pois a sinestesia só acontece após a perceção do objeto. Utilize-se o exemplo “amarelo intenso” (sentido primitivo da visão). Neste caso, a sinestesia só acontece quando o indivíduo perceciona que “intenso” pertence ao sentido da audição e assume a cor “amarelo” dessa forma.

Capítulo 2: sinestesia e música

4. Sinestetas do mundo da música

A sinestesia e a metáfora sinestésica foram, como é conhecido através da História da Música, presença na vida e na carreira de vários músicos, sobretudo no que diz respeito à área da criação musical. Assim, alguns compositores ficaram conhecidos pelas suas capacidades sinestésicas, como é o caso de Olivier Messiaen, Alexander Scriabin e György Ligeti.

Berman (1999), utiliza a expressão “sinestesia relativa”, que compara com a expressão conhecida no mundo da música “ouvido relativo”. A autora afirma que, tal como o ouvido relativo, a sinestesia relativa pode ser trabalhada e desenvolvida, tendo em conta que esta forma de encarar a sinestesia se trata, na realidade, de uma visão metafórica, embora existam, de facto, artistas cuja sinestesia ocorre por condição neurológica.

“O pequeno número de compositores e artistas visuais sinestetas que conhecemos (...) incorporaram, na sua maioria, um certo misticismo nas suas obras”⁸ (Berman, 1999, p. 16). A mesma autora refere, ainda, que existe um número de artistas que se destacaram por esta associação ao misticismo, como por exemplo os compositores Scriabin e Messiaen, ambos sinestetas conhecidos do mundo da música, que compuseram músicas com base nas cores que eles viam, associadas à audição de determinados sons.

Também György Ligeti se destacou, ao longo da sua carreira como compositor, por “usar a sinestesia como maior forma de inspiração” (Cavallaro, 2013, p. 67). Cavallaro sublinha que a sinestesia de Ligeti era diferente da de outros compositores, pois ele tinha uma percepção espontânea da cor na forma ou forma na cor, isto é, a sua experiência era consistente com a cromestesia, ao consistir numa mistura e associação de estímulos visuais, aparentemente sem ligação entre si, aquando da audição musical, embora um pouco mais complexa do que a de outros sinestetas.

⁸ The small number of synesthetic composers and visual artists known to us (...) have, for the most part, incorporated a kind of mysticism into their work.

4.1. Olivier Messiaen

O compositor, organista e, também, ornitólogo Olivier Messiaen, nascido em 1908 no Sul de França, foi, segundo Christine Bronzon (2013, p. 2), um homem cuja base de todo o seu misticismo advinha da sua sinestesia.

Uma vez que desenvolvera, também, estudos em ornitologia, Messiaen retratava, muitas vezes, nas suas obras o canto dos pássaros e sons da natureza o que, tendo em conta a sua “sensibilidade para as cores do som” (Bronzon, 2013, p. 2), tornava as suas obras únicas. Para além disso, era um homem de fé, por isso “ao examinarmos a sinestesia de Messiaen nós podemos entender como ele usou a sinestesia para conectar o espiritual com as sensações reais e fazer sentido para os ouvintes.”⁹ (Bronzon, 201, p. 3).

Messiaen era um sinesteta pertencente ao grupo da cromestesia, uma vez que aquando da audição de sons ele tinha uma experiência visual com cores e texturas. Esta experiência também ocorria, por vezes, apenas visualizando gestos musicais, por exemplo através dos gestos de um maestro.

Messiaen nunca sentiu necessidade de esconder a sua sinestesia por nenhum motivo, tendo até bastante à-vontade para falar sobre esse assunto publicamente:

Quando ouço música - e já era assim quando era criança - vejo cores. Os acordes são expressados em termos de cores para mim - por exemplo, um laranja amarelado com um tom avermelhado. Estou convencido de que se pode transmitir isso ao público ouvinte. Essa correspondência, essa inter-relação de sons, cores, aromas, já foi percecionada por Baudelaire no poema “Correspondências” [...] Eu sou como os primeiros cristãos que inventaram uma linguagem escrita secreta que podia ser lida de cima para baixo e vice-versa, da direita para a esquerda e vice-versa, de todos os lados e em todas as direções, e que sempre produziam uma forma de cruz com alfa e ômega.¹⁰ (Rössler, pp.54-55).

⁹ By examining Messiaen’s synesthesia we can better understand how he used synesthesia to connect spiritual and real senses and to make meaning for listeners.

¹⁰ When I hear music – and it was already like that when I was a child – I see colors. Chords are expressed in terms of colors for me – for example, a yellowish orange with a reddish tinge. I’m convinced that one can convey this to the listening public. This correspondence, this interrelation of sounds, colors, scents, has already been captured by Baudelaire in the poem “Correspondances” (...) I’m like the first Christians who’d invented a secret written language which could be read from top to bottom and the other way around, from right to left and the other way around, from all sides and in every direction, and which always produced a cross-shape with alpha and omega.

Através da recolha de textos e conversas de Messiaen, feita e publicada por Rössler alguns anos antes da morte do compositor, sabe-se que as indicações extramusicais escritas nas obras de Messiaen, nomeadamente as que indicam cores, texturas ou mesmo até formas de tocar uma determinada secção, foram propositada e precisamente colocadas nas suas partituras, de modo a estabelecerem a correspondência entre o som e a experiência sinestésica do compositor.

Atente-se no excerto abaixo:

The image shows a musical score excerpt for the piece 'Sept Haïkai' by Olivier Messiaen. The score is for a symphony orchestra, specifically focusing on the woodwind and string sections. The instruments listed are 2 Bassoons, 1 Trumpet, 1 Trombone, and Violins (numbered 1 through 8). The tempo is marked 'Modéré' with a metronome marking of 78. The key signature is one flat (B-flat major or D minor). The time signature is 2/8. The score includes several color indications in red boxes: '(gris et or)' for the first violin, '(rouge)' for the second violin, and '(orange)' for the third violin. Additionally, there is a color indication for the trumpet: '(rouge, lilas, et pourpre violacé)' under the '1^{er} refrain' marking. The score also features 'vibrato' markings for the violins and a 'mf' (mezzo-forte) dynamic marking.

Figura 7 - Excerto da obra Sept Haïkai, de Olivier Messiaen

Fonte: Bragança, 2008, p.57

Em apenas quatro compassos, Olivier Messiaen escreveu quatro indicações, referindo-se às cores que cada secção musical e mesmo cada instrumento musical lhe surge no momento da audição, através da sua sinestesia. Para todos os violinos, independentemente das notas que estão a tocar, é dada apenas uma indicação de cor, possivelmente porque Messiaen tinha a sua experiência sinestésica com base na estrutura harmónica, no acorde em si e não em notas isoladas.

Começa por indicar “gris et or” (cinzento e ouro) nos primeiros dois compassos. O acorde do terceiro compasso contém a indicação “rouge” (vermelho), que continua até ao final do excerto, onde a cor se torna mais clara e de vermelho passa a “orange” (laranja).

Na fase final do excerto, é possível perceber que na cromestesia de Messiaen acontecia uma mistura de cores, não apenas cores isoladas, como se de um quadro se tratasse, isto porque é escrita a indicação da cor laranja para os violinos, mas para o trompete as cores são diferentes: “rouge, lilas, et pourpre violacé” (vermelho, lilás e um pouco roxo), na mesma secção, que é a que se segue ao excerto apresentado.

Messiaen tem até algumas obras cujo título faz referência às cores, por exemplo “Couleurs de la Cité Celeste” e “Chronochromie”, obras onde, tal como no excerto apresentado na Fig. 7, o compositor indica constantemente as cores que correspondem a cada secção. Mas o compositor vai mais longe ainda.

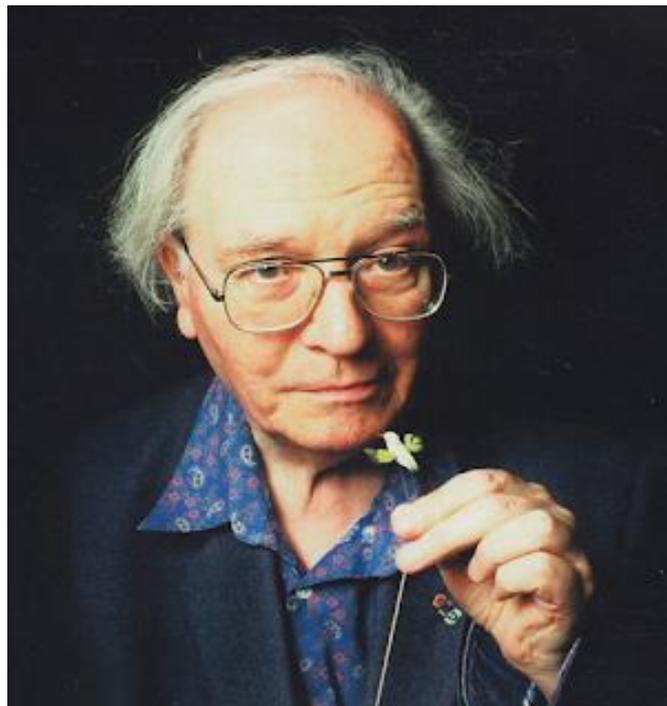


Figura 8: Olivier Messiaen, com um pássaro em miniatura na mão.

Fonte: <https://guenyokoyama.blogspot.com/2017/11/messiaen-e-adversidade.html>

4.1.1. Inovações ao nível da melodia e harmonia

Quase no final da sua vida, Olivier Messiaen publicou um tratado, ao qual deu o nome de *Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie*, que foi fruto do trabalho da sua vida dedicado ao ritmo, à ornitologia e, na fase final, às cores e à sinestesia. Realizado entre 1949 e 1994, é um tratado inovador pois apresenta uma nova proposta de classificação e construção de modos, acordes e tonalidades, tendo por base as cores, pois o compositor preferia pensar na música apenas como cores e não com base nas estruturas modais e tonais tradicionais (Bronzon, 2013, pp. 45–46).

Com base na sua maneira de pensar a música, o compositor francês fez alterações significativas, sobretudo no que diz respeito aos modos e à harmonia. Para além disso, as próprias tonalidades ganharam nomes diferentes com Messiaen. Por exemplo, a tonalidade de Mi bemol maior é referida como avermelhada e a de Fá maior é referida como esverdeada.

Em relação aos modos, Messiaen usou aqueles que ele chamou de Modos de Transposição Limitada. Trata-se de sete modos, acompanhados sempre de uma descrição com base em cores, que só podem ser transpostos por um semitom um número limitado de vezes e a cada transposição, o caráter e o movimento das cores também são alterados (Bronzon, p. 46). Quais são os modos de Messiaen?

The image displays seven musical modes, each represented by two staves of music. The modes are labeled as follows:

- Modo 1:** a) and b)
- Modo 2:** a), b), and c)
- Modo 3:** a), b), c), and d)
- Modo 4:** a), b), c), d), e), and f)
- Modo 5:** a), b), and c)
- Modo 6:** a), b), c), d), e), and f)
- Modo 7:** a), b), c), d), e), and f)

Each mode consists of a sequence of notes on a five-line staff, with sharp and flat accidentals indicating specific pitches. The letter labels (a-f) likely represent semitone transpositions from a base form.

Figura 9: Modos de Messiaen

Fonte: <https://vdocuments.site/messiaen-modos-de-transposicao-limitada.html>

Em cada um dos modos apresentados na Fig. 9, Messiaen explorou todas as transposições possíveis, fazendo com que o seu primeiro modo seja o que tem menos e os 4, 5 e 6 sejam os modos cujo número de transposições possíveis é maior. A Tabela 3 explicita sucintamente as características de cada modo:

Tabela 3: Caracterização dos Modos de Olivier Messiaen
 Fonte: <https://vdocuments.site/messiaen-modos-de-transposicao-limitada.html>

Modo	Nº Notas	Transposições	Descrição	Cores Associadas
1	6	2	Baseado na escala de tons inteiros, era muito raramente utilizado por Messiaen	Não existem cores associadas a este modo.
2	8	3	Com organização intervalar tom, meio tom, era utilizado frequentemente por Messiaen.	a) Azul Violeta b) Dourado, castanho c) Verde
3	9	4	A organização intervalar era tom, dois meios tons. Foi o modo mais usado por Messiaen.	a) laranja dourado, branco leite b) cinzento, malva, pouco dourado c) azul, verde d) laranja, vermelho, um pouco de azul
4	8	6	Com organização intervalar três meios tons, 3ª menor, era frequentemente usado por Messiaen.	a) cinzento, dourado, pouco azul b) listas de cinzento ferro, malva cor de rosa e cobre amarelado, preto, azul prússia, verde, azul violeta c) amarelo, violeta d) violeta, com veias brancas e) violeta profundo f) vermelho carmim, roxo, malva, cinzento, cor de rosa
5	6	6	Organização intervalar de dois meios tons, 3ª menor, raramente era usado por Messiaen.	Não existem cores associadas a este modo.

6	8	6	Organização intervalar de dois meios tons, dois tons inteiros, também raramente utilizado por Messiaen.	a) cinzento com bocados dourados, laranja, verde escuro b) Castanho, laranja, violeta c) amarelo, malva, dourado d) amarelo, violeta, preto e) dourado, azul pálido, violeta com contornos castanhos f) preto, branco, um pouco de azul pálido
7	10	6	Com organização intervalar de quatro meios tons, um tom inteiro, era raramente utilizado por Messiaen.	Não existem cores associadas a este modo.

Os sete modos criados por Olivier Messiaen, tornaram-se uma de base de melodia e harmonia no que diz respeito ao seu trabalho de criação musical, a par da recuperação da monodia gregoriana e da métrica rítmica da Grécia Antiga, bem como da utilização de padrões rítmicos característicos da música indiana. Nas suas obras são, também, muito frequentes as presenças de imitações de cantos de pássaros, que Messiaen compilou ao longo da sua carreira de ornitólogo.

4.2. Alexander Scriabin

Alexander Scriabin, ou Aleksandr Scriabin, nascido em Moscovo a 25 de dezembro de 1871, foi um renomado compositor e pianista no seu tempo, conhecido, sobretudo, pelo uso de harmonias fora do comum e pela exploração do simbolismo musical (Encyclopaedia Britannica, 2020).

Apesar de ter sido um enorme admirador de Chopin, Scriabin não se deixou influenciar pelo seu estilo de escrita, sobretudo no que diz respeito à harmonia. “À medida que o seu pensamento se tornava cada vez mais místico, egocêntrico e estagnado, o seu estilo harmónico tornava-se cada vez menos inteligível.”¹¹ (Encyclopaedia Britannica, 2020).

¹¹ As his thought became more and more mystical, egocentric, and ingrown, his harmonic style became ever less generally intelligible.

Scriabin foi, tal como Messiaen, um assumido sinesteta. Peacock (1985), narra um episódio que aconteceram no final de um ensaio em 1907, em que Alexander Scriabin, Rimsky-Korsakov e Sergei Rachmaninoff (todos eles renomados compositores russos que trabalharam durante muitos anos em França) se encontram na esplanada do *Café de la Paix*, perto da Ópera de Paris. Lá, falam sobre a conexão entre as cores e a música. Julga-se que esta conversa pode ter influenciado Scriabin a escrever a sua obra “Prométhée”, composta em 1911. “A visão do compositor [Scriabin] de como as cores devem ser parte de uma composição musical, certamente se deveu ao facto de saber que Rimsky-Korsakov estabelecia analogias entre algumas tonalidades e cores”¹². (Peacock, 1985, p. 484).

Outros fatores podem ter influenciado a busca do compositor russo pela metáfora sinestésica, tais como o seu interesse pela Teosofia, que levou a que ele fizesse uma distinção entre “tonalidades espirituais”, por exemplo a de Fá sustenido maior, e “tonalidades terrenas” ou “materiais”, como são exemplos as de Dó e Fá Maior (Galeyev & VanechKina, 2001, p. 358).

Galeyev e VanechKina referem, ainda, que Scriabin criara caracterizações para algumas cores que usava e que associava a uma determinada tonalidade. Por exemplo, o vermelho era associado ao Inferno e o azul e violeta eram as cores associadas ao plano espiritual. Deste modo, Fá maior e Dó maior eram representadas pela cor vermelho e Fá sustenido maior pela cor azul. Mas eram essas as únicas cores que o compositor utilizava?

No Museu de Scriabin, em Moscovo, na Rússia, existem vários documentos escritos à mão pelo próprio Scriabin, onde ele procura estabelecer uma conexão entre as notas e diversas cores. No entanto, uma compilação destas associações, que resultou de um estudo aprofundado das obras do compositor, foi realizada por Leonide Sabaneyev, musicólogo e compositor russo, contemporâneo de Scriabin.

A tabela seguinte representa essas associações feitas por Alexander Scriabin entre tonalidade e cor, recolhidas por Sabaneyev (citado por Galeyev & VanechKina, 2001, p. 359) em 1911.

¹² The composer's view that literal colors should be part of a musical composition would certainly have been reinforced by knowledge that Rimsky-Korsakov considered particular keys and colors analogous.

Tabela 4: Associação entre cores e tonalidades de Scriabin, compiladas por Sabaneyev
 Fonte: Galejev & VanechKina, 2001, p. 359

Tonalidade	Cor correspondente
Dó	Vermelho
Sol	Laranja
Ré	Amarelo
Lá	Verde
Mi	Azul esbranquiçado
Si	Similar a Mi
Fá#	Azul brilhante
Réb	Violeta
Láb	Roxo – violeta
Mib	Cor de aço com brilho metálico
Sib	Similar a mi bemol
Fá	Vermelho escuro

Como forma de comparação, Sabaneyev realizou uma tabela com as associações entre tonalidades e cores idealizada por Rimsky-Korsakov (Galejev & VanechKina, 2001, p. 359). Os resultados obtidos estão presentes na Tabela 5.

Tabela 5: Associação entre cores e tonalidades de Rimsky-Korsakov, comp. por Sabaneyev
 Fonte: Galejev & VanechKina, 2001, p. 359

Tonalidade	Cor correspondente
Dó Maior	Branco
Sol Maior	Castanho dourado reluzente
Ré Maior	Luz do dia, amarelado, real
Lá Maior	Cor de rosa claro
Mi Maior	Azul safira brilhante
Si Maior	Sombrio, azul escuro com aço brilhante
Fá# Maior	Verde acinzentado
Réb Maior	Escuro e quente

Láb Maior	Violeta acinzentado
Mib Maior	Escuro, sombrio e cinzento azulado
Sib Maior	Escuro
Fá Maior	Verde claro, cor da vegetação

Analisando as duas tabelas, é de notar que a primeira diferença é a classificação das tonalidades, que em Korsakov são todas maiores e em Scriabin não existe distinção. Sabaneyev não procedeu a esta classificação, uma vez que teve por base a obra “Prométhée”, de Scriabin, para esta recolha e a harmonia desta obra não é tradicional no que diz respeito ao sistema de tonalidades maiores/menores (Galeyev & VanechKina, 2001, p. 359).

A ordem pela qual aparecem dispostas a associação, fora da tradicional escala, justifica-se pela presença intrínseca do ciclo de quintas no pensamento dos compositores na época. O ciclo de quintas é uma organização das tonalidades, começando pela tonalidade base da aprendizagem musical (Dó Maior) onde umas procedem outras através de intervalos de quinta maior. Este pensamento ajudava os compositores a perceber quais as tonalidades para as quais poderiam ser feitas transposições de temas ou modulações nas suas composições de forma mais prática, uma vez que para a direita de Dó ficam todas as tonalidades com sustenidos (ascendentemente) e para a esquerda todas as tonalidades com bemóis (também ascendentemente).

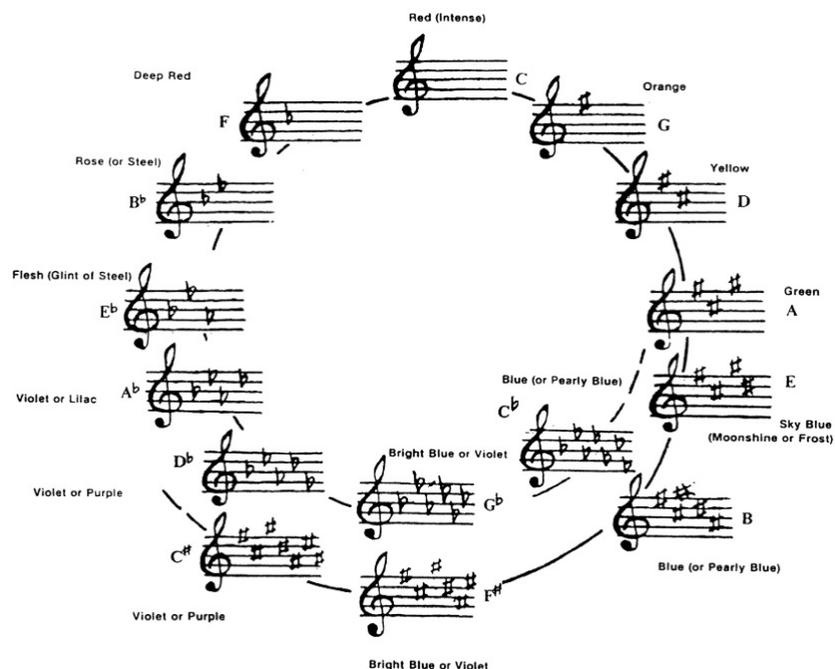


Figura 10: Ciclo de quintas de acordo com as cores associadas a tonalidades por Scriabin
 Fonte: Galeyev & VanechKina, 2001, p. 359

4.2.1. “Prométhée, Le Poème du Feu”

A obra “Prométhée”, de Alexander Scriabin, com o subtítulo “Le Poème du Feu”, “O Poema de Fogo”, em português, contém uma carga sinestésica enorme. Composta entre 1908 e 1910 para orquestra, piano, coro e *Clavier à Lumières*, um instrumento invulgar que consistia, basicamente, “num teclado que emitia luzes coloridas muito específicas, às quais ele [Scriabin] próprio associava os sons, de acordo com a tecla pressionada”¹³ (Lacarne Magazine, 2014), tem por base o mito de Prometeu, um benfeitor que devolveu o fogo à humanidade após este lhe ser retirado por Zeus. Este, por sua vez, para o castigar, condenou-o ao sofrimento eterno ao ser acorrentado numa montanha alta onde todos os dias uma águia faminta devorava seu fígado que se regenerava diariamente, devido ao facto de Prometeu ser imortal (Lacarne Magazine, 2014).

Figurativamente, o *Clavier à Lumières* teria, mais ou menos, o aspeto representado na figura 11.

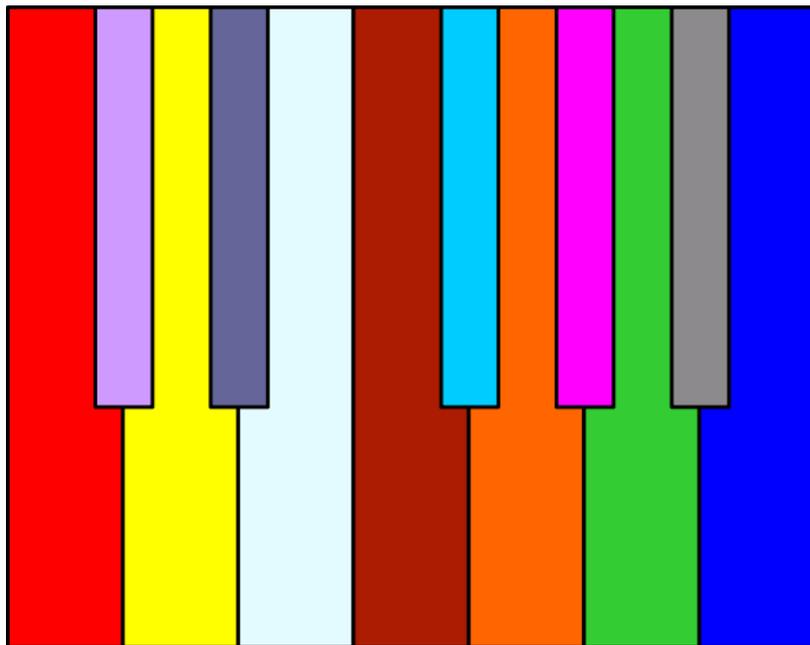


Figura 11: *Clavier à Lumières*, representado figurativamente
Fonte: Lacarne Magazine, 2014

¹³ Consistia em un teclado que despedía luces de colores muy concretos a los que él mismo asociaba los sonidos, según la tecla que se pulsase.

Para além de mudanças na performance (sobretudo na orquestração), esta obra tinha o objetivo de inserir o público na sua interpretação e, para tal, Scriabin idealizou que as pessoas que assistissem a “Prométhée” se vestissem de branco, para serem um tela viva da projeção das cores que o *Clavier à Lumières* projetaria, que seriam significado não só da relação som-cor estabelecida pelo compositor como da relação cor-significado, estabelecida de acordo com a história em que a obra musical era baseada. “Lamentavelmente, [Scriabin] nunca ficou satisfeito ao ver as apresentações [de “Prométhée”] que foram apresentadas enquanto era vivo, devido às técnicas primitivas de iluminação da sua época”¹⁴. (Lacarne Magazine, 2014).

4.3. György Ligeti

György Ligeti nasceu em 1923 na Roménia, pertencendo à minoria judaica-húngara na Transilvânia e, por esse motivo, tanto ele como os seus pais foram perseguidos e aprisionados em campos de concentração nazis no decorrer da Segunda Guerra Mundial, onde, inclusive, faleceram o seu pai e o seu irmão. No final da guerra, Ligeti estudou composição na Academia de Música Ferenc Liszt, em Budapeste, onde viria a tornar-se uma importante figura no movimento político que acontecia na Hungria (revolução húngara de 1956), compondo obras baseadas nas melodias folclóricas desse país ou fazendo arranjos destas (Karstenwitt Musik Management, 2020).

“Sonhas a cores?” Esta é uma pergunta perfeita para fazer a um compositor como Ligeti, que olhava constantemente para as artes visuais, em busca de inspiração. Também é uma ótima questão para colocar a um sinesteta confesso [Ligeti], que escreveu musicalmente o seu *Autorretrato com Reich e Riley (e Chopin nas imediações)*¹⁵. (Temeş, 2013, p.80).

Ligeti juntou-se, assim, a diversos compositores seus antepassados e alguns seus contemporâneos que tiveram na sinestesia, quase sempre em casos de cromestesia, a sua forma diferente de pensar e de escrever música.

¹⁴ Lamentablemente, [Scriabin] no quedó satisfecho con las representaciones a las que asistió en vida debido a las primitivas técnicas de iluminación de su época.

¹⁵ “Do you dream in color?” This is a perfect question for a composer like Ligeti, who constantly glanced toward the visual arts, in search for inspiration. It is also the right question to address to a self-confessed synaesthete, who sketched in sounds a Self-portrait with Reich and Riley (with Chopin in the background).

No caso concreto de Ligeti, a união entre a música e as artes plásticas é evidente em diversos pontos: na sua maneira naturalista de evocar paisagens romenas (logo no início da sua carreira como compositor) e, cerca de 25 anos depois, com a sua ópera surrealista *Le Grand Macabre*, onde tem por base duas obras do pintor Breughel - *The Land of Cockaigne* e *The Triumph of Death* (Temeş, 2013, p. 81).

György Ligeti era, portanto, um compositor cuja capacidade de cromestesia advinha da visualização real das linhas, formas e cores de um quadro, que ele transpunha para linguagem musical. No entanto, “a música de Ligeti não é formatada de acordo com o princípio dos desenvolvimentos fotográficos ou da conversão de imagens em som. De facto, é a absorção de efeitos pictóricos e técnicas óticas aplicadas à música que deve ser enfatizada¹⁶.” (Temeş, 2013, p. 83).

Maria Lobanova (2002, pp. 321 – 326), afirma que não existem dúvidas de que Ligeti tinha um entendimento da música como algo amplamente visual e utiliza como exemplos as suas obras corais *Nonsense Madrigals*, onde o compositor recorre ao uso da retórica musical, que remontava já ao período do Renascimento para fazer claras associações entre o texto e os estímulos visuais, fazendo com que a sua música fosse sinestésica na medida em que os estímulos visuais desencadeassem a música e o próprio texto.

Dani Cavallaro (2013, p.67) complementa esta afirmação, dizendo que “Ligeti abriga um sistema perceptivo no qual as imagens e os sons são sempre mutuamente interdependentes¹⁷”, fazendo com que a sua sinestesia incorpore uma instintiva necessidade de transpor ideias de algo de densidade corporal para a música.

Ao contrário de outros compositores, como Messiaen ou Scriabin, György Ligeti não fazia uso de indicações de cores nas suas partituras, recorreu ao uso de efeitos (já existentes ou alguns idealizados por ele) para que a música ao ser interpretada transparecesse a cor que, para ele, lhe era associada. A figura seguinte é ilustrativa destas indicações.

¹⁶ Ligeti's music is not formatted according to the principle of photographic “developments” or of the conversion of images into sound. In fact, it is the absorption of painterly effects and optical techniques as applied to music that should be emphasized.

¹⁷ Ligeti harbors a perceptual system in which images and sounds are always mutually interdependent

Apesar de, aparentemente, ser um compositor imensamente ligado à música programática e, conseqüentemente, à retórica musical, Ligeti “alegava não compor música programática, visto que não queria expressar musicalmente um pensamento ou uma imagem específica. Ele justificava que apenas ouvia de forma sinestésica.” (Campen, 2007, citado por Bergantini, 2016, p. 36).

Uma das descrições mais conhecidas da sinestesia de György Ligeti, feita por ele próprio, foi recolhida por Campen, em 2003. Nela, o compositor romeno afirmou o seguinte:

Para mim, o tempo é de um branco enevoado; ele flui lenta e continuamente da direita para a esquerda enquanto solta um suave *hhh* – como um sussurro. Nessa impressão, esquerda é um local de cor violeta, com qualidade de estanho e que soa a latão; direita tem cor e laranja, uma superfície de madeira e som abafado.¹⁹ (Campen, 2003, p.23).

5. Sinestesia e ouvido absoluto: semelhanças e diferenças

Assim como a sinestesia, também o ouvido absoluto é uma condição que faz as pessoas ouvirem a música de forma distinta. Uma vez que esses dois fenômenos são comuns nas indústrias criativas, pode sugerir-se que estas duas condições podem ser, em alguns aspetos, semelhantes (Loui, Zamm & Schlaug, 2012, p.618).

“Ouvido absoluto é a capacidade de identificar a afinação estável de qualquer nota musical, sem uma referência externa. Tem sido associado a um talento musical excepcional, devido ao facto de diversos músicos famosos na História terem demonstrado possuí-lo, por exemplo Mozart²⁰.” (Ward, 1999, citado por Loui, Zamm & Schlaug, 2012, p.618).

Loui, Zamm e Schlaug levaram a cabo um estudo cujo principal objetivo era perceber como, aquando da audição de um excerto musical, o cérebro de quinze sinestetas com cromestesia, quinze pessoas com ouvido absoluto e trinta pessoas sem nenhuma destas condições reage, a nível neurológico, de modo a ser possível comparar resultados e comprovar ou refutar semelhanças e diferenças entre sinestetas e portadores de ouvido absoluto.

¹⁹ For me, time is a misty white; it flows slowly and continuously from left to right, while it raises a very soft *hhh* – like whispering. In this impression, left is a violet-colored spot with a tin quality and ditto sound; right has an orange color with a wooden surface and a muffled sound.

²⁰ Absolute Pitch is the ability to identify the stable pitch class of any given tone without an external reference. It has been associated with exceptional musical talent due to its possession by famous musicians in history such as Mozart.

Os restantes trinta, serviram de referência para os investigadores percecionarem as diferenças entre o ouvinte normal e os ouvintes com condições especiais de audição.

Percecionaram que tanto os sujeitos com ouvido absoluto como os sinestetas mostraram uma ativação aprimorada do giro temporal superior (córtex auditivo secundário) aquando da audição de excertos medianamente estimulantes. No entanto, ao ouvirem excertos altamente estimulantes, os possuidores de sinestesia mostraram maior atividade no giro lingual bilateral e no giro temporal inferior (ambos áreas visuais tardias do cérebro), enquanto que os possuidores de ouvido absoluto mostraram mais atividade no giro temporal superior de novo (Loui, Zamm e Schlaug, 2018, p. 622).

Com isto, foi possível concluir que os possuidores de ouvido absoluto e de sinestesia mostram ativações cerebrais semelhantes, no que diz respeito ao processamento cortical. No entanto, mostram diferentes padrões para essa ativação e para associações perceptivas e categorizações.

Em resumo, sinestetas e possuidores de ouvido absoluto têm a mesma área do cérebro estimulada ao ouvir música, no entanto, nos primeiros o processamento é feito, pelo cérebro, com processos diferentes dos segundos, chegando em alguns momentos a ativar outras áreas do cérebro em simultâneo (giro lingual bilateral e no giro temporal inferior, referidas anteriormente), ao contrário dos possuidores de ouvido absoluto e dos restantes trinta indivíduos não possuidores de nenhuma destas condições.

Uma outra recolha de dados foi realizada por Gregerson et al. (2013), tendo em vista uma avaliação da ocorrência de sinestesia em indivíduos possuidores de ouvido absoluto, num grupo de 768 pessoas. O objetivo consistia, à posteriori, na análise genética, de uma amostra de 53 famílias com sujeitos com ouvido absoluto e 36 famílias com sujeitos sinestetas.

Primeiramente puderam observar que 155 indivíduos (cerca de 20% do total) demonstraram ser sinestetas, o que torna possível uma associação das duas condições, comprovando-se a existência de indivíduos possuidores das duas em simultâneo. De seguida, recolheram relatos/comentários sobre a experiência sinestética dos indivíduos e procederam a uma análise de ligação entre ouvido absoluto e sinestesia, ligação essa que se mostrou inconclusiva, embora haja fortes indícios de que pode, efetivamente, existir (Gregerson et al., 2013, p.2098).

Na segunda parte deste estudo (análise genética), observaram os cromossomas das 89 famílias recrutadas e concluíram que em famílias de sinestetas e de possuidores de ouvido absoluto têm as

mesmas alterações genéticas nos cromossomas 2 e 6, sobretudo no que diz respeito a genes envolvidos no neuro-desenvolvimento humano, podendo isto ser indicativo de que existe uma ligação entre uma condição e a outra e que essa ligação pode ser genética. (Gregerson et al., 2013, pp.2102-2103).

Por fim, a conclusão é que “mais estudos serão necessários para estabelecer definitivamente a identidade do(s) gene(s) causadores [destas semelhanças] na região.”²¹ (Gregerson et al., 2013, p. 2097). De qualquer modo, existem evidências de que ambas as condições poderão estar interligadas e possíveis estudos futuros partirão, certamente, em busca de provas concretas destas evidências.

6. A sinestesia na aprendizagem musical

Na área da aprendizagem musical, começam a surgir alguns estudos e algumas investigações, no que diz respeito à sinestesia. De acordo com Sacks (2007), citado por Levek (2008, p.458), a sinestesia musical é a mais comum ao redor do mundo, tendo já sido estudada por cientistas que, ao estudarem um caso isolado de cromestesia, perceberam que com o passar dos anos as visões das cores não se alteravam em nada.

Tendo isto em mente, Levek procedeu a um estudo com 36 crianças (20 meninas e 16 meninos) de 5 e 6 anos de idade, onde selecionou quatro excertos para a percepção do timbre orquestral para verificar a relação entre esses excertos e cores pré-determinadas: preto, branco, amarelo, vermelho e azul. Os excertos musicais a serem apresentados às crianças também foram cuidadosamente selecionados, para que contivessem andamentos e modos diferentes.

Tabela 6: Excertos musicais e características para avaliar cromestesia, selec. por Levek
Fonte: Levek, 2008, p. 459)

Excerto Musical	Compositor	Modo (Maior ou menor)	Andamento (Rápido ou Lento)
“Quarteto do Imperador”	J. Haydn	Maior	Lento
“Chegada da Rainha de Sabá” de “O Salomão”	G. F. Haendel	Maior	Rápido
“Aquário” de “O Carnaval dos Animais”	C. Saint-Saens	Menor	Lento
“Marcha de Rakoczy”	H. Berlioz	Menor	Rápido

²¹ further studies will be required to definitively establish the identity of the causative gene(s) in the region.

As obras escolhidas e respetivas características que podiam influenciar a escolha da cor pelas crianças, encontram-se na tabela anterior.

Para facilitar na avaliação dos resultados, as cores branco e amarelo foram consideradas claras, azul e preto escuras e vermelho uma cor ambígua. Como resultado, Levek percebeu que “foram obtidas mais respostas relacionadas às cores claras (40,9%)” (Levek, 2008, p.460) e, também, que, “considerando o andamento e o modo das músicas, pôde-se observar que na música com andamento lento e modo maior foram obtidas mais respostas ambíguas, ou seja, a cor vermelha foi a mais imaginada (50%).” (Levek, 2008, p.460).

No que diz respeito ao excerto com modo menor e andamento rápido, cerca de 47% das crianças indicaram cores claras, assim como o excerto em andamento rápido e modo menor (cerca de 50% visualizaram cores claras). No excerto restante, ou seja, com andamento lento e modo menor, o maior número de respostas (55%) consistiam em cores escuras.

Esse resultado permite realizar uma comparação entre as convenções pré-estabelecidas pela psicologia da música, onde andamento rápido pode provocar uma resposta positiva no ouvinte, assim como o modo maior, e o andamento lento e o modo menor são capazes de provocar uma resposta negativa. [...] Se combinações forem feitas, é possível que o andamento rápido e o modo maior provoquem uma resposta positiva no ouvinte; andamento rápido e modo menor, uma resposta ambígua, já que um dos elementos provoca uma resposta positiva (andamento rápido) e o outro negativa (modo menor); andamento lento e modo maior, também uma resposta ambígua; e andamento lento e modo menor, resposta negativa. (Levek, 2008, p.460).

Partindo deste princípio, as cores claras podem ser associadas a sensações positivas, as escuras a negativas e o vermelho mantém-se ambíguo também no que diz respeito às sensações. Assim, apenas o excerto de andamento rápido, em modo menor, o que pode ser justificado pelo facto de o andamento ao ser rápido provocar sensações positivas, sobrepondo-se ao modo menor do modo (Levek, 2008, p.460). Após ter sido realizada uma análise às respostas tendo em conta as diferenças de género, a autora percebeu que as meninas tinham dado mais respostas comuns, o que pode ser justificável pelo facto já referido anteriormente de que a sinestesia é mais comum em pessoas do sexo feminino.

Levek demonstrou que as cores podem fazer parte da educação auditiva das crianças, desde idade muito tenra, embora que não como sinestesia propriamente dita, mas como uma simulação da mesma, fazendo com que elas façam uma associação quase inconsciente entre as cores e estados de espírito ou, no caso da música, entre a sensação que lhes desperta um determinado excerto musical e as cores que, devido ao seu processo cognitivo natural, associam a determinadas cores.

Parte 2: intervenção pedagógica

7. Caracterização do contexto de intervenção

Para a intervenção pedagógica, foi primordial o conhecimento não apenas da escola onde iria realizar o meu estágio, mas, também, das turmas onde essa intervenção iria incidir.

No primeiro grupo de recrutamento anteriormente referido, tive oportunidade estagiar com as turmas do 3º ciclo (8º e 9º anos) e do secundário (10º, 11º e 12º anos) e no segundo grupo com as turmas de coro do 2º ciclo (5º e 6º anos).

7.1. Caracterização da escola

A escola profissional de música onde foi realizado o Estágio Profissional, é uma das mais antigas do país e está em funcionamento desde a segunda metade do século XX, abrangendo, atualmente, uma grande parte dos concelhos existentes nas redondezas, expandindo-se, assim, não apenas em número de alunos, mas, também, em diversidades culturais.

Acreditando que a atividade artística e musical deve ser central na formação dos jovens, a escola promove não apenas o ensino das competências, conhecimentos e valores que são característicos das artes musicais, mas, também, tenta formar os alunos como cidadãos conscientes e torná-los ativos na sociedade, integrando-se nos projetos culturais e sociais da região.

Essa escola enquadra-se na rede nacional de escolas do ensino artístico especializado e tem como principal missão a resposta às necessidades não só educativas, nesta vertente do ensino artístico, mas, também, culturais da população residente da região onde se insere. Os seus principais objetivos são a formação especializada do ensino da música dos jovens, a especialização, a iniciação musical, a formação de adultos e vocações tardias e a divulgação da cultura musical no público geral.

Atualmente, a escola é financiada pelo Ministério da Educação, por protocolos com diversos agrupamentos de escolas, pela autarquia e cofinanciada pelo POPH em quatro áreas e modalidades de qualificação: ensino vocacional da música (cursos básicos de música, cursos secundários de música, de canto e de Formação Musical), cursos complementares de instrumento, cursos de iniciação musical (AEC – Atividades de Enriquecimento Curricular do 1º ciclo) e ensino coadjuvado (1º ciclo).

A escola profissional de música em questão recebeu, já, duas medalhas de mérito pelo trabalho desenvolvido.

7.2. Caracterização das turmas

7.2.1. M28 – 3º ciclo

Turma 8º Ano

A turma de Formação Musical do 8º Ano/4º Grau, era composta por 12 alunos, 9 raparigas e 3 rapazes. De um modo geral, demonstraram grandes dificuldades ao nível da realização de exercícios auditivos, como ditados melódicos e identificação auditiva de intervalos. As raparigas demonstraram ser mais ativas e energéticas, interagindo mais vezes com o professor e participando mais nas atividades das aulas, enquanto que os rapazes se demonstraram mais apáticos e menos recetivos à participação na aula e em trabalhos de grupo propostos.

Turma 9º Ano

A turma de Formação Musical do 9º Ano/5º Grau, era composta por 19 alunos, 10 raparigas e 9 rapazes. Alguns dos alunos eram excelentes no que diz respeito aos momentos de avaliação, havendo o caso concreto de uma aluna (domine-se Aluna A) que durante o primeiro período não obteve nunca avaliação inferior a 93 valores, numa escala de 0 a 100, em todos os momentos de avaliação, quer escritos quer orais. A Aluna A destacou-se dos outros pelo seu afinco, empenho e personalidade ativa e participativa. De modo geral, a turma demonstrou boas capacidades ao nível auditivo e ao nível do solfejo também. Demonstraram mais dificuldades em questões da Teoria Musical, como a formação de compassos.

7.2.2. M28 – Secundário

Turma 10º Ano

A turma do 10º ano/6º Grau de Formação Musical era composta por 5 alunas. A grande dificuldade demonstrada pelas alunas era a leitura solfejada em diferentes claves e a leitura entoada. A turma tinha bastante energia e era muito recetiva à professora. Eram alunas bastante participativas e demonstram todas alguma facilidade nos exercícios auditivos (melódicos e harmónicos), no entanto, por vezes era evidente que a teoria, especialmente relacionada com a harmonia, não estava, ainda, solidificada.

Turma 11º Ano

A turma do 11º ano/7º Grau de Formação Musical era composta por 6 alunos, 3 rapazes e 3 raparigas. De um modo geral, esta turma demonstrou, sobretudo, dificuldades na entoação e em exercícios auditivos harmónicos. Ao nível do comportamento, os rapazes tendiam a ser os mais faladores e é de salientar que existiam duas raparigas que eram mais apáticas e mostraram-se sempre menos motivadas nas atividades da aula. É, ainda, importante referir que um aluno tinha ouvido absoluto e uma capacidade inata em cantar afinado, no entanto, por causa de ter a voz muito grave, sentia por vezes dificuldades em dominar peças de registo médio.

Turma 12º Ano

A turma do 12º ano/8º Grau de Formação Musical era composta por 5 alunos, 2 rapazes e 3 raparigas. Foi notório, sobretudo nas raparigas, que se sentiam confortáveis em exercícios de leitura solfejada e mesmo entoada. Toda a turma tinha uma enorme capacidade auditiva para a afinação. Quanto aos exercícios melódicos e harmónicos, existiam algumas lacunas visíveis em todos os alunos, que passam pela não descodificação de possíveis percursos harmónicos (em corais de Bach) antes da sua audição ou a incapacidade de sentir uma relação de cada uma das notas escutadas à tónica da tonalidade do exercício. A nível de comportamento, havia um aluno que tendia a afetar a estabilidade da turma, no entanto, possivelmente pela maturidade dos restantes alunos que em algumas ocasiões o ignoraram, o aluno acabava por se acalmar ao longo da aula.

7.2.3. M32: Coro – 2º ciclo

Turma 5ºB

A turma do 5ºB de Classe de Conjunto: Coro era composta por 24 alunos, 14 raparigas e 10 rapazes. Maioritariamente eram alunos que se encontravam pela primeira vez a cantar em coro, embora existissem alguns alunos que fizeram parte do Curso de Iniciação Musical anteriormente. Demonstraram-se sempre enérgicos e entusiasmados com a aula de Classe de Conjunto. A nível de comportamento os rapazes eram mais inquietos do que as raparigas. Ao nível vocal, a segunda voz era substancialmente superior à primeira, pois foram alunos selecionados no início do ano letivo pelo professor especialmente por serem os alunos com mais projeção vocal e mais facilidades no controlo da afinação.

Turma 5ºD

A turma do 5ºD de Classe de Conjunto: Coro era composta por 21 alunos, 5 raparigas e 16 rapazes. Também na sua maioria alunos pela primeira vez a cantar em coro, demonstraram-se mais confortáveis do que o 5ºB. Os rapazes tinham menos projeção vocal do que as raparigas e, ainda ao nível vocal, a primeira voz era superior à segunda, mais uma vez por terem sido escolhidos pelo professor no início do ano devido às suas facilidades vocais. Estas escolhas serviram para distribuir os alunos com mais capacidades vocais pelas duas vozes uma vez que as duas turmas se juntaram para aos concertos ao longo do ano. Eram alunos, regra geral, mais bem-comportados que os do 5ºB, embora alguns se mostrassem apáticos e desinteressados.

Turma 6ºB

A turma do 6ºB de Classe de Conjunto: Coro era composta por 23 alunos, 11 rapazes e 12 raparigas. De um modo geral, os alunos demonstraram alguma dificuldade em estar concentrados nas aulas, mas costumavam ser produtivos no ensaio. A segunda voz demonstrou alguma fragilidade vocal e a primeira mais segurança, com a voz mais colocada e encorpada. A principal diferença entre os rapazes e as raparigas residia no comportamento. Os rapazes eram mais faladores e inquietos enquanto que as raparigas se mostraram mais dinâmicas, ativas e menos faladoras.

Turma 6ºD

A turma do 6º D de Classe de Conjunto: Coro era composta por 23 alunos, 12 raparigas e 11 rapazes. Em comparação com o 6ºB, estes alunos eram mais enérgicos e mais concentrados. Demonstraram-se sempre mais ativos e dinâmicos, em geral, o que veio a facilitar a capacidade de aprender novas coreografias para as músicas ensaiadas. A nível vocal, a primeira voz era substancialmente inferior à segunda. O coro do 6ºD tinha mais projeção vocal, sobretudo a segunda voz, e demonstrou algum conhecimento de técnicas vocais básicas, tais como “cantar na máscara” e utilizar a pressão do diafragma na respiração. Ao nível do comportamento eram bastante faladores sempre no início da aula, mas melhoravam à medida que eram chamados à atenção.

8. Estratégias de investigação e intervenção

As estratégias de intervenção e investigação desenvolveram-se tendo por base os seguintes objetivos:

1. Desenvolvimento de diferentes estratégias pedagógicas para introduzir a sinestesia (cores e formas associadas à música) como prática para desenvolvimento auditivo dos alunos, no que diz respeito ao trabalho melódico e harmónico, consciencializando-os para a importância da audição musical também como uma experiência sensorial e não apenas como um exercício.
2. Perceção do que há em comum e, também, onde diferem as experiências sinestésicas entre diferentes alunos.
3. Criação e aplicação de exercícios com base na sinestesia das cores e formas aliada à música, com o intuito de perceber uma possível evolução na forma como os alunos ouvem música.
4. Realização de exercícios e de atividades lúdicas onde a peça que se está a trabalhar esteja relacionada com as cores correspondentes propostas por Alexander Scriabin no seu teclado sinestético.
5. Conseguir que os alunos sintam que as estratégias baseadas nas cores e formas facilitam o seu processo na realização de exercícios melódicos e harmónicos, onde por norma sentem mais dificuldades.

Deste modo, a intervenção desenvolveu-se em três fases:

Fase 1 – Nesta fase foram realizados, predominantemente, exercícios de diagnóstico, para perceber se algum aluno se sente já familiarizado com as cores e formas associadas à música, logo após a explicação inicial do tema.

Fase 2 – Na segunda fase, após os alunos se familiarizarem mais com a sinestesia, realizei exercícios de melodia e harmonia com os alunos, tendo por base não só o teclado sinestético de Scriabin, mas também reduzindo as opções de cores às cores primárias, ao preto e ao branco.

Fase 3 – Na última fase, foram realizados, novamente, exercícios de Melodia e Harmonia, desta vez utilizando excertos musicais de obras de compositores renomados da História da Música. Os

exercícios tiveram de ser realizados tendo por base não só o teclado sinestésico, já assimilado pelos alunos, como, também, dando liberdade aos alunos para a criação do seu próprio teclado sinestésico e das suas formas, dependendo do excerto ouvido.

Em todas as fases de intervenção, dei aos alunos total liberdade de diálogo entre eles sobre as cores selecionadas/percecionadas, para tentar perceber se, em determinados momentos, as suas percepções eram comuns.

9. Metodologias de investigação e intervenção

Todo o processo de aplicação do projeto investigação e intervenção, teve por base metodologias e estratégias de investigação-ação, ou seja, investigar e usar metodologias que incluam ou possam ser aplicadas na intervenção. Cohen & Manion, 1989, citados por Bell, 1997, p.21, consideram que a investigação-ação é “um procedimento essencialmente *in loco*, com vista a lidar com um problema concreto localizado numa situação imediata.” No meu caso, especificamente, foquei-me naquele que é um problema comum entre os alunos de Formação Musical: a acuidade auditiva, sobretudo no que diz respeito às componentes da harmonia e da melodia, com o objetivo de desenvolver estratégias que, tendo por base a sinestesia, sobretudo o tipo cromestesia, pudessem auxiliar o aluno no momento da realização de exercícios destas componentes.

Cohen & Manion, 1989, citados por Bell, 1997, p.21, acrescentam ainda que os resultados de uma investigação-ação devem “ser traduzidos em modificações, ajustamentos, mudanças de direção, redefinições, de acordo com as necessidades, de modo a trazer vantagens duradouras ao próprio processo em curso”. Com base nisto, organizei a minha intervenção focando-me no aluno e nas suas dificuldades, procurando saber como poderia alterar a forma de encarar os exercícios, desenvolvendo estratégias que o ajudem a sentir-se mais à-vontade, mais confiante na realização das suas tarefas.

Aquando da primeira fase do estágio, a de observação, tive a possibilidade de observar os métodos de ensino dos professores cooperantes e de conhecer os programas das disciplinas de Formação Musical, propostos pela escola, o que me ajudou imenso, na fase posterior (de intervenção) a planificar as minhas aulas e a organizar os meus métodos de trabalho, pois percebi em que matérias é que os alunos necessitavam de mais ou menos apoio da parte do professor. Com isto, direcionei a minha investigação para a resolução dos problemas dos alunos e criei exercícios usando a sinestesia para, futuramente na minha lecionação, tentar resolvê-los.

10. Instrumentos de recolha de dados

Antes de iniciar o período de lecionação, solicitei a todos os alunos que preenchessem um inquérito de diagnóstico, de modo a que me fosse possível perceber qual o à-vontade de cada um deles com a sinestesia e, também, com a realização de exercícios melódicos e harmónicos. Findo esse período, realizei um novo inquérito, para conseguir obter resultados da parte dos alunos no que toca à mudança na sua acuidade musical, comparando o antes (diagnóstico) com o depois (inquérito final). Também procedi à compilação de todas as observações que recolhi aquando das aulas lecionadas no que chamei de “Diário de Bordo das Aulas”, o que me permitiu fazer uma reflexão pessoal sobre a minha prática pedagógica na aplicação deste tema e, também, perceber a evolução e familiaridade no que diz respeito à sinestesia na Formação Musical.

Pude, ainda, realizar um questionário a professores do ensino da Formação Musical em Portugal, para que pudesse perceber se este é um tema com que estejam familiarizados e se já alguém dessa área teria feito uma aplicação similar à minha. Concluí com uma entrevista a um professor cooperante, de modo a perceber o seu ponto de vista sobre a aplicabilidade da sinestesia na Formação Musical e perceber de que forma a minha intervenção deu frutos com os seus alunos.

Na primeira versão do Projeto de Intervenção Pedagógica estavam previstos outros instrumentos de recolha de dados, no entanto, devido ao facto da Pandemia COVID-19 ter interrompido a atividade letiva em Portugal, tiveram de ser repensados, adaptados e, alguns deles, substituídos.

11. Atividades realizadas ao longo da intervenção e notas de campo

“Os sentidos e a acuidade musical: repercussões da sinestesia nas competências melódicas e harmónicas na disciplina de Formação Musical” foi, como já referido anteriormente, um projeto realizado com base em metodologias de investigação-ação e aplicado sobretudo na disciplina de Formação Musical e um pouco na Classe de Conjunto – Coro. Iniciado em outubro de 2019 e terminado em junho de 2020, foi dividido em duas fases: a fase de observação e a fase de intervenção.

A fase de observação, que decorreu ao longo de todos os oito meses do projeto, serviu para observar não apenas as estratégias pedagógicas dos professores cooperantes, mas, também, os alunos na sala de aula, nomeadamente o seu desempenho na realização de exercícios das componentes

harmónicas e melódicas, não só em Formação Musical, mas, também, no canto coral. No início desta primeira fase, realizei um calendário de atividades, onde defini datas/prazos para a realização de diversas tarefas a desenvolver na aplicação do projeto em ambas as fases.

Atividade	2019			2020							
	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto
Observação da Prática Pedagógica											
Revisão da Literatura											
Definição do Tema e Problemáticas inerentes											
Elaboração do Portefólio											
Recolha e Realização de Material para a Lecionação											
Escrita do Enquadramento Teórico											
Intervenção Pedagógica											
Recolha de Dados											
Elaboração do relatório de Estágio											

Figura 13: Calendário de Atividades do Projeto

Na observação das aulas, rapidamente constatei que os alunos sentiam mais facilidade em realização de exercícios rítmicos do que melódicos e, no que toca à harmonia, a dificuldade era ainda superior. Todas as turmas de Formação Musical tinham alunos com um bom desempenho geral, no entanto apenas muito poucos conseguiam acertar corretamente em mais de 50% dos ditados melódicos e harmónicos e raramente um aluno realizava todo o exercício corretamente. Em relação aos professores, consegui perceber que, por vezes, se focavam mais na correção em grupo do exercício do que, propriamente, na aprendizagem do aluno, pelo que poucas vezes apresentavam alternativas ou se debruçavam durante muito tempo no aperfeiçoamento das capacidades dos alunos.

No que diz respeito à Classe de Conjunto – Coro, os professores utilizavam estratégias diversificadas para melhorar a acuidade musical dos alunos, embora sempre recorrendo à leitura da partitura primordialmente. Ao observar isto, pensei que talvez inverter o processo pudesse ser benéfico para os alunos e iniciei, assim, a minha metodologia com base no “ouvi – ver” e, só depois, no “ver – ouvir”. A ligação da visão com a audição foi, claro está, fulcral em todo o projeto e foi devido a todos os problemas que observei na primeira fase que escolhi a cromestesia como principal recurso para a minha intervenção.

Simultaneamente à observação das aulas, iniciei a revisão da literatura, lendo livros, artigos, teses, entre outros documentos relevantes para o meu tema, o que foi crucial futuramente na criação de exercícios de sinestesia para os alunos, pois já alguns estudos foram realizados nesta área, embora a maioria deles inconclusivos. Ao mesmo tempo iniciei a escrita do enquadramento teórico que sustentou a minha intervenção e a compilação de todo o material no Portefólio de Estágio.

A segunda fase do projeto foi a fase de intervenção, onde tive a oportunidade de lecionar algumas aulas, sobretudo com os alunos de Formação Musical. Devido à Pandemia Covid-19, não foi possível lecionar as aulas previstas nem concluir a intervenção com o coro, no entanto, foi possível lecionar aulas suficientes com os alunos de Formação Musical para obter alguns resultados coesos.

11.1. Aula 1 de Formação Musical

Na primeira aula de Formação Musical realizei alguns exercícios de diagnóstico, para tentar perceber o grau de familiaridade dos alunos com a sinestesia, servindo de introdução para a apresentação e explicação do tema de intervenção às turmas.

A aula do 8º ano decorreu calmamente, ao meio da tarde. Os alunos entraram na sala ativos, com energia, o que foi positivo para que a apresentação de uma nova temática pudesse ser recebida com agrado. Comecei por distribuir o inquérito inicial, enquanto os alunos respondiam projetei o teclado sinestésico de Scriabin, que os deixou um pouco confusos.

Em seguida, após recolher os inquéritos, os alunos de imediato quiseram saber mais sobre o tema, tendo alguns perguntado o porquê de o teclado estar pintado em diferentes cores. Foi aí que iniciei a abordagem teórica, de forma sucinta, ao tema da sinestesia e como é que ela está presente na música

há vários anos. Quando perguntei se os compositores Ligeti, Messiaen e Scriabin eram conhecidos por eles, ninguém respondeu afirmativamente, pelo que resumidamente apresentei cada um deles. Isto deu o mote para chegar ao teclado projetado no quadro. Expliquei que era um teclado criado por Scriabin, tendo por base a sua ideia de “sons coloridos”, o que fez os alunos imediatamente perceberem que Scriabin tinha uma ligação com a sinestesia.

Na segunda parte da aula realizei dois exercícios de diagnóstico com os alunos. Como preparação toquei a escala de Dó Maior, enquanto os alunos visualizavam as cores correspondentes a cada nota. Ninguém pareceu confuso até aqui. No início do primeiro exercício, toquei três notas para os alunos associarem às cores correspondentes (sempre usando o teclado de Scriabin de base), tendo por referência a nota Lá. No diálogo com os alunos que ocorreu posteriormente, perguntei se alguém conseguiu realizar o exercício sem olhar para o teclado, ao que ninguém respondeu afirmativamente. Deste modo, expliquei que ensinarmos o cérebro a ver uma cor aquando da audição de um som pode ser extremamente útil para resolver dificuldades em perceber sons, pois podemos não perceber auditivamente qual é a nota, mas a cor, mas, se visualizarmos a cor, já percebemos a que nota está associada. Os alunos pareceram extremamente motivados. Houve uma aluna que comentou que por vezes conseguia visualizar a mesma cor sempre que ouvia a nota Lá e que usava isso como referência para conseguir escrever as restantes, num ditado. Percebi, assim, que a aluna, inconscientemente, já utilizava a sinestesia, antes mesmo de eu expor o tema, o que justificou a sua facilidade no aperfeiçoamento deste tema ao longo da aula. 9 alunos acertaram todas as notas e 3 apenas duas notas.

O segundo exercício (cf. Anexo VII) consistiu em visualizar três desenhos e associar cada um deles a um motivo musical, que coloquei em reprodução. A maioria dos alunos não teve dificuldade em identificar a audição da imagem 1, no entanto houve um pequeno grupo de alunos que não conseguiu fazer a distinção entre a segunda e a terceira imagem. Quando, após dialogar sobre o exercício com alunos, coloquei os excertos novamente em reprodução e, com a mão, acompanhei o desenho, imediatamente as dúvidas sucumbiram. No total 5 alunos acertaram todas as associações, 6 apenas uma, e 1 errou-as todas.

No final da aula verifiquei que os alunos tinham ficado confusos com o tema, no entanto mostraram-se motivados e recetivos. Pedi que, aleatoriamente, alguns alunos fizessem uma síntese oral dos conteúdos aprendidos e todos estavam integrados na matéria. Para terminar a aula, cantaram a escala de Ré Maior, visualizando as cores no teclado de Scriabin enquanto cantavam.

A turma do 9º Ano teve uma prestação muito idêntica à anterior. No entanto, consegui perceber que alguns alunos, embora não fossem sinestetas, quando ouviam música tinham já o hábito de associar a cores. Uma aluna referiu que, por vezes, enquanto ouve música tenta criar paisagens mentais. Perguntei-lhe se existiam cores nas paisagens e ela respondeu: “diferentes cores e diferentes formas, que se alteram mediante a música.” Desde aí prestei mais atenção na aluna aquando da realização dos exercícios, que foram exatamente os mesmos que realizei com a turma do 8º ano. Percebi, posteriormente, que a aluna não tinha sinestesia, mas tinha uma grande abertura para a metáfora sinestética.

No primeiro exercício a turma teve um desempenho impecável, não errando nenhuma cor/nota. Houve um aluno que facilmente decorou as cores do teclado de Scriabin. Na discussão com os alunos, eles consideraram o exercício de fácil execução. No entanto, no segundo exercício, voltaram a surgir confusões com os desenhos 2 e 3 e ninguém errou no primeiro. Nesta fase, os alunos pareciam muito mais confusos, não entendendo bem ao certo como o desenho e a música podiam estar ligados. Mas mais uma vez, quando realizei a correção e expliquei, rapidamente perceberam e ficaram entusiasmados, tal como tinham começado a aula. 9 alunos acertaram tudo e os restantes acertaram uma assimilação.

No final, ao cantar a escala de Ré Maior, verifiquei que os alunos se seguiam apenas pelas cores e, por isso, pedi que em vez de cantarem com os nomes das notas cantassem com os nomes das cores. Após este exercício, um aluno referiu que desta forma assimilava bastante mais rápido e que era mais fácil para ele visualizar a cor desta forma. Com esta aula, concluí que os alunos estavam recetivos ao novo tema, embora confusos e com algumas dificuldades em perceber como as cores e a música se misturam. A ambas as turmas pedi uma autoavaliação do desempenho da turma na aula (que englobe o grau à-vontade com o tema). Numa escala de 1 a 5, sendo que 1 era o nível mínimo e 5 o máximo, ambas se autoavaliaram em 1.

11.2. Aula 2 de Formação Musical

Na segunda aula, o principal objetivo era assimilar os conteúdos lecionados na primeira aula e aplicar a mesma metodologia (visualizar – ouvir/ouvir – visualizar), mas desta vez a um contexto harmónico, que foi a classificação auditiva de acordes maiores e menores.

A turma do 8º ano sentiu algumas dificuldades, no geral, na memorização do teclado. Deste modo, permiti que o consultassem sempre que sentissem necessidade na realização do trabalho de aula. Comecei por fazer algumas questões relativas à aula passada e a maioria dos alunos mostrou-se conhecedora, ainda que por vezes confundissem as cores do teclado ou alguns termos técnicos (como cromestesia). Seguidamente, dialoguei com os alunos, à procura de experiências sinestésicas que tenham surgido durante a semana. Os resultados que obtive foram os seguintes:

- duas alunas ouviram uma peça, que ambas andavam a tocar na disciplina de piano, e tentaram dividi-la em secções coloridas (após eu ter sugerido que esse trabalho poderia ser útil). As duas revelaram que, na aula, a professora ficou entusiasmada com as cores porque, ao que parecia inconscientemente, o facto de elas estarem lá presentes fazia as alunas tocarem de forma diferente as secções, sobretudo no que diz respeito à sensibilidade ao pressionar as teclas.

- um aluno revelou ter tido sérias dificuldades em “ouvir cores”. No entanto, mesmo sem eu ter feito nenhuma referência a essa temática ainda, revelou que ao olhar a partitura que estava a tocar em instrumento (guitarra), conseguiu mentalmente elaborar formas com a melodia, o que ajudou ao tocar depois.

- cerca de seis alunos (rapazes e raparigas), mostraram-se confiantes de que o método poderia ajudar na forma deles ouvirem música, sobretudo as peças que estavam a tocar em instrumento. No entanto, naquela semana não tinham obtido qualquer resultado.

Após esta partilha de sensações, prossegui a aula com a introdução do tema à harmonia – acordes. Toquei uma sucessão de 10 acordes (maiores e menores) e pedi aos alunos que atribuíssem uma cor aleatória a cada acorde. Os resultados foram díspares, havendo alguns casos em que a maioria da turma respondeu a mesma cor num determinado acorde. Em seguida, voltei a tocar a segunda sucessão de acordes e limitei as escolhas de cores a vermelho, azul, amarelo, preto e branco, seguindo o exemplo de Levek (2008). No debate gerado entre mim e os alunos no final do exercício, percebi que em 8 dos 10 acordes os alunos responderam a mesma cor. A cor mais presente nos acordes Maiores foi vermelho (8 alunos), seguida do amarelo (3 alunos) e nos acordes menores foi azul (6 alunos), seguido do preto (2 alunos).

Prossegui para o segundo exercício da aula, onde inverti o processo, incidindo no visualizar – ouvir. Projetei as cores amarelo, azul escuro, verde, laranja e castanho e pedi aos alunos que classificassem estas cores em maior ou menor foi respondido no caderno. Estes foram os resultados:

Tabela 7: Resultados da primeira parte do exercício 3 da intervenção

COR	CLASSIFICAÇÃO	
	MAIOR	MENOR
	12	0
	5 (3 meninas e 2 meninos)	7 (6 meninas e 1 menino)
	8 (meninas)	4 (3 meninos e 1 menina)
	7 (6 meninas e 1 menino)	5 (2 meninos e 3 meninas)
	2 (1 menina e 1 menino)	10 (8 meninas e 2 meninos)

Total de alunos: 12 alunos – 9 meninas, 3 meninos

Após recolher estes resultados, projetei outras 5 cores, desta vez: vermelho, roxo, cinzento, azul claro e rosa choque e atribuí um número a cada uma delas (pela ordem que escrevi anteriormente). De seguida fui ao piano tocar 5 acordes (3 maiores e 2 menores) e pedi aos alunos que respondessem no caderno qual cor correspondia ao acorde tocado. Os resultados foram os seguintes:

Tabela 8: Resultados da segunda parte do exercício 3 da intervenção

COR	CLASSIFICAÇÃO	
	MAIOR	MENOR
1	6 (meninas)	6 (3 meninas e 3 meninos)
2	4 (2 meninas e 2 meninos)	8 (7 meninas e 1 menino)
3	5 (4 meninas e 1 menino)	7 (5 meninas e 2 meninos)
4	6 (4 meninas e 2 menino)	6 (5 meninas e 1 menino)
5	7 (6 meninas e 1 menino)	5 (3 meninas e 2 meninos)

Total de alunos: 12 alunos – 9 meninas, 3 meninos

Em seguida, expliquei que não existe problema algum em não haver um consenso na classificação das cores. Nunca referi à turma quais foram os acordes maiores e os menores, pois o importante é manter o foco no que se ouve e na associação imediata a uma cor.

Terminei esta aula ao dividir a turma em 3 grupos e pedir a cada grupo que cantasse uma nota específica, formando no todo um acorde de tríade maior. No final pedi-lhes para lhe atribuir uma das cores dos dois exercícios da aula. A maioria da turma selecionou o amarelo. Repeti o processo, desta vez formando um acorde de tríade menor. A maioria da turma atribuiu-lhe o castanho.

Mais uma vez, a planificação da aula para a turma do 9º ano foi semelhante. Deste modo, limitei-me neste diário a apresentar os resultados. Quando perguntei se tinham realizado algum trabalho com as suas peças de instrumento, identificando cores nas secções, 12 dos 19 alunos responderam que sim. Cerca de 6 não conseguiram sentir diferenças na interpretação à posteriori. Os restantes 5 admitiram que ao ver a cor, a interpretação alterou. A aluna que tinha já por hábito criar paisagens mentais das peças, respondeu que as cores ajudaram imenso no processo de criação de uma ideia mental de cada secção. Referiu até que “foi ótimo poder colorir as paisagens de forma consciente” e que pretende continuar a seguir esse processo. Mais 4 alunos sentiram melhorias. 5 consideraram que a estratégia pode auxiliar, mas não conseguiram sentir ainda melhorias e 2 sentiram dificuldades por isso não sentiram melhorias, nem conseguiram aplicar bem o exercício.

Na realização dos exercícios da aula, toquei inicialmente uma sucessão de 10 acordes (maiores e menores) e pedi aos alunos que atribuíssem uma cor aleatória a cada acorde. Os resultados foram díspares tal como na outra turma, havendo alguns casos em que a maioria da turma respondeu a mesma cor num determinado acorde. Em seguida, voltei a tocar, uma segunda sucessão de acordes, e limitei as escolhas de cores a vermelho, azul, amarelo, preto e branco. Na conversa com os alunos de seguida, percecionei que a 6 dos 10 acordes os alunos deram a mesma resposta. A cor mais presente nos acordes Maiores foi amarelo (10 respostas), seguida do branco (5 respostas) e do vermelho (4 respostas) e nos acordes menores foi azul (13 respostas), seguido do preto (4 respostas) e do vermelho (2 respostas).

Proseguí para o segundo exercício da aula, incidindo no visualizar – ouvir. Projetei as cores amarelo, azul escuro, verde, laranja e castanho e pedi aos alunos que classificassem estas cores em maior ou menor – o exercício foi respondido no caderno. Estes foram os resultados:

Tabela 9: Resultados da primeira parte do exercício 4 da intervenção

COR	CLASSIFICAÇÃO	
	MAIOR	MENOR
	18 (10 meninas e 8 meninos)	1 (menino)
	6 (2 meninas e 4 meninos)	13 (8 meninas e 5 meninos)
	15 (10 meninas e 5 meninos)	4 (meninos)
	10 (8 meninas e 2 meninos)	9 (2 meninas e 7 meninos)
	3 (1 menina e 2 meninos)	16 (9 meninas e 7 meninos)

Total de alunos: 19 alunos – 10 meninas, 9 meninos

Após recolher estes resultados, projetei as outras 5 cores, desta vez: vermelho, roxo, cinzento, azul claro e rosa choque e atribuí um número a cada uma delas (pela ordem que escrevi anteriormente). De seguida fui ao piano tocar 5 acordes (3 maiores e 2 menores) e pedi aos alunos que respondessem no caderno qual cor correspondia ao acorde tocado. Os resultados foram os seguintes:

Tabela 10: Resultados da segunda parte do exercício 4 da intervenção

COR	CLASSIFICAÇÃO	
	MAIOR	MENOR
1	10 (7 meninas e 3 meninos)	9 (3 meninas e 6 meninos)
2	2 (meninos)	17 (10 meninas e 7 meninos)
3	8 (4 meninas e 4 meninos)	11 (6 meninas e 5 meninos)

4	8 (6 meninas e 2 meninos)	11 (4 meninas e 7 meninos)
5	11 (7 meninas e 4 meninos)	8 (3 meninas e 5 meninos)

Total de alunos: 19 alunos – 10 meninas, 9 meninos

À semelhança da aula na outra turma, fiz questão de referir que não existem respostas erradas nestes exercícios e não revelei quais os acordes menores e quais os maiores. Terminei a aula ao dividir a turma em 3 grupos e pedir a cada grupo que cantasse uma nota específica, formando no todo um acorde de tríade maior. No final pedi-lhes para lhe atribuir uma das cores dos dois exercícios da aula. A maioria da turma selecionou o amarelo. Repeti o processo, desta vez formando um acorde de tríade menor. A maioria da turma atribuiu-lhe a cor roxo.

Mais uma vez no final da aula foi pedida uma autoavaliação do desempenho da turma, focando-se no grau de à-vontade com o tema. A turma do 8º ano autoavaliou-se em grau 3 e a do 9º ano em grau 4.

11.3. Aula 3 de Formação Musical

A terceira aula apenas foi aplicada aos alunos do 9º ano, embora estivesse também planeada, à semelhança das anteriores, para a turma do 8º ano.

Nesta aula, os conteúdos já apresentados e aperfeiçoados com os alunos nas aulas anteriores foram postos em prática na realização de um ditado melódico e harmónico, juntamente com a última “novidade”: as formas. Como sempre, no início da aula comecei por fazer revisões da aula anterior. Toquei ao piano 6 acordes (3 maiores e 3 menores) e, de modo a conseguir aproveitar mais tempo da parte fundamental da aula, para tornar esta revisão rápida pedi aos alunos que os classificassem em Claro ou Escuro.

Após responderem, alguns alunos dos que consideravam sempre ter mais dificuldades na aprendizagem deste tema, referiram que classificar em escuro ou claro tornava o processo de aprendizagem mais acessível e que descomplicou alguns conteúdos. Após isto, sugeri à turma que fizesse uma lista com 5 cores que considerasse claras e 5 que considerem escuras e que, a partir desse momento, trabalhassem nos moldes das aulas anteriores, mas com aquelas que são as suas cores de eleição, com o objetivo de que se familiarizem mais com elas. O TPC para a aula seguinte era realizar o próprio teclado sinestésico com base nessas cores.

Ao prosseguir para o Exercício 5 desta intervenção, projetei um ditado melódico no quadro, que os alunos passaram para o caderno. Em seguida, coloquei em reprodução o excerto de “Le Secret”, de Fauré, pedi aos alunos que fechassem os olhos nas primeiras três audições do mesmo. Quando terminaram essas audições, abriram os olhos e pedi-lhes que desenhassem no caderno a(s) forma(s) que, para eles, descrevia(m) a melodia do excerto que acabaram de ouvir.

Enquanto os alunos desenhavam as suas formas, fui passando entre as carteiras, de modo a conseguir ver os desenhos de todos. Um aluno perguntou se tinham total liberdade criativa neste exercício, ao que respondi que a criatividade é o caminho para aperfeiçoar este tema. O aluno, tal como muitos dos seus colegas, demonstrou-se entusiasmado e mais inteirado desta abordagem sinestésica. No geral, a turma desenhou formas sobretudo onduladas, o que considero que se deveu à tentativa de desenhar a melodia, com os seus saltos melódicos.

Após terem desenhado, coloquei de novo em reprodução o excerto e pedi à turma, desta vez, que colorisse a forma de acordo com as cores que percecionava ao ouvi-lo. Todos os alunos coloriram: a aluna com mais cores tinha um total de 5 e a aluna com menos tinha colorido apenas de uma cor. Posteriormente vi todas as formas coloridas e consegui obter os seguintes resultados:

Tabela 11: Escolha de cores para a realização dos exercícios 5 e 6 da intervenção

CORES UTILIZADAS PELOS ALUNOS	NÚMERO DE UTILIZAÇÕES DA COR (pelo total de alunos)
	12
	9
	7
	14
	8
	2

	1
	18

Total de alunos: 19 alunos

Após realizar esta recolha de dados, prossegui para o exercício seguinte, que consistia, ao contrário do anterior, na metodologia de visualizar – ouvir. Neste exercício os alunos, tendo em conta as poucas notas dadas no exercício, tiveram de observar as suas formas e respetivas cores e, ouvindo mais 3 vezes o excerto, escrever a melodia correspondente.

No final deste exercício iniciei um diálogo com alunos sobre a realização do ditado. Primeiro fizemos a correção oralmente em conjunto e percebi que a maioria dos alunos (17 – 9 meninas e 8 meninos) acertou mais de 90% do exercício. Alguns alunos que sentiam muitas dificuldades neste tipo de trabalho auditivo descreveram-no como “super mais fácil” ou como “uma forma mais fácil de fazer estes exercícios”. Eu percecionei que, por todo o trabalho já realizado nas aulas anteriores, foi mais fácil para os alunos perceber a melodia e que a forma como o exercício foi executado tornou-o de mais fácil resolução, pois inconscientemente os alunos estiveram sempre a assimilar a melodia através dos estímulos visual e auditivo. Considero, também, que o facto de terem desenhado a forma ajudou imenso, não apenas em perceber onde sobe e desce a melodia, mas, também, em tornar prática uma ideia mental que foi construída com base nesses estímulos.

Antes ainda de visualizarem o vídeo que tinha preparado para o final da aula, tive tempo para abordar um trabalho harmónico. Usando o mesmo excerto, pedi aos alunos que ouvissem a harmonia do piano, que consideraram complexa de escrever na íntegra, e identificassem as cores a ela relativas. Após ouvirem mais atentamente uma vez, alguns alunos rapidamente repararam que apenas 4 acordes são a harmonia daquela melodia. Na realidade, os acordes são o de RébM – Fám – Sibm c/7 – LábM c/7, que formam um padrão que se repete ao longo de todo o excerto colocado em reprodução. Não forneci à turma a informação de quais eram os acordes.

Ao ouvirem mais duas vezes, os alunos conseguiram identificar cores. Um facto curioso de percecionar foi que as cores presentes nas tabelas das últimas duas aulas (associadas respetivamente a menor ou maior) foram as mais utilizadas e a associação da cor a maior ou menor correspondeu a 100% aos exercícios anteriores, ou seja o amarelo e o azul claro foram sempre associados a maior e o roxo e o castanho a menor.

No primeiro acorde (RébM) houve 10 alunos que utilizaram o vermelho (6 meninas e 4 meninos), 6 que usaram a cor azul claro (3 meninas e 3 meninos) e 3 que usaram a cor verde (1 menina e 2 meninos). No segundo acorde (Fám), 13 alunos (7 meninas e 6 meninos) usaram a cor roxo, 5 (3 meninas e 2 meninos) usaram o castanho e 1 aluno (menino) usou a cor laranja. No terceiro acorde (Sibm⁷) 12 alunos (5 meninas e 7 meninos) usaram o castanho, 4 (3 meninas e 1 menino) usaram a cor roxo, 2 (1 menina e 1 menino) usaram a cor verde e 1 (menina) a cor laranja. No último acorde (LábM⁷) a escola foi mais unânime. 16 alunos (9 meninas e 7 meninos) escolheram o amarelo e 3 (1 menina e 2 meninos) o vermelho.

Concluí, com isto, que é possível uma abordagem sinestésica tanto na melodia como na harmonia. Com mais algum trabalho dentro destes moldes, acredito que os alunos dominassem a associação de notas a cores, que considero que foi a maior dificuldade geral. Quanto à harmonia, as cores estão presentes já na visão musical de alguns alunos, o trabalho passa por explorá-las e dar-lhe sentido. Posteriormente, pedi à turma que fizesse uma autoavaliação da aula, à semelhança das outras anteriores. Os alunos autoavaliaram o trabalho desta aula com grau 5.

No final da aula, deixei que os alunos visualizassem o vídeo “Hearing Color, Seeing Sound. This Is Synesthesia”, onde uma violinista sinesteta toca uma secção das “Four Seasons” de Vivaldi e, enquanto isso, são projetadas as cores que ela visualiza em cada nota. No final os alunos mostraram-se perplexos, entusiasmados e, sobretudo, com vontade de saber mais e aperfeiçoar mais o tema da cor interligada com a música.

11.4. Restantes aulas e perspetivas

Devido à Pandemia COVID-19, não foi possível a lecionação de mais aulas e, com isso, não foi possível terminar a intervenção pedagógica com base na sinestesia na música. As aulas do secundário foram, também, planeadas previamente, tendo a mesma estruturação e as mesmas estratégias de lecionação das aulas do ensino básico, uma vez que o objetivo também era perceber como a mesma abordagem era percebida por alunos de diferentes idades. A única alteração feita consiste na escolha da obra para o ditado melódico e harmónico, pois optei por escolher uma obra com mais orquestração: o “Concerto para Piano em fá# menor” de A. Scriabin, apenas um excerto do segundo andamento.

É difícil perspetivar acerca de como seria a intervenção no ensino secundário, sem ter lecionado nenhuma aula como parte da intervenção neste ciclo. No entanto, pelas aulas que foram possíveis de

observar no período de observação, acredito que o trabalho das cores e formas na música teria sido bem-sucedido, uma vez que os alunos se mostraram sempre abertos a novas estratégias de aprendizagem musical e sempre muito dedicados e focados. Contudo, a abertura para a sinestesia varia de pessoa para pessoa, como foi possível verificar nas aulas lecionadas no ensino básico, por isso certamente alguns alunos sentiriam mais facilidade do que outros.

O que é possível perspectivar de forma mais fácil é uma possível continuação da abordagem deste tema nos alunos do ensino básico. Com base nas aulas lecionadas, considero, em relação à turma do 8º ano, que a evolução certamente iria progredir. Penso que na realização do ditado melódico e, posteriormente, dos exercícios de aplicação do tema à harmonia (como o que realizei com a turma do 9º ano e outros) os alunos sentiriam alguma dificuldade, pois penso que os conteúdos não tiveram tempo suficiente para serem bem assimilados. No entanto, acredito que mais de metade da turma certamente teria bons resultados nesses exercícios, tal como demonstraram ótimos resultados e ótimas perspectivas na realização de outros exercícios.

Quanto à turma do 9º ano, a evolução podia ser realmente exponencial, tendo em conta as capacidades dos alunos e a forma como se dedicaram ao aperfeiçoamento do tema. Todos os alunos, sem exceção, demonstraram querer aprender, querer perceber as cores, querer trabalhar nos mesmos moldes e alguns deles demonstraram melhorias na acuidade musical e nos trabalhos de melodia e harmonia.

Numa fase seguinte, o objetivo seria dar proporções maiores aos exercícios, ou seja, tentar que os alunos dominem a associação de cores a sons e vice-versa para que dominem, posteriormente, os exercícios de aplicação disso às matérias da Formação Musical, para que independentemente da dificuldade do exercício, os alunos sejam capazes de elaborar as próprias estratégias de estimulação auditivo-visual para os resolver. É, também, importante dizer que, na minha opinião, a forma de ouvir música seria substancialmente alterada nestes alunos. Com a prática a longo prazo de exercícios de sinestesia, os alunos seriam, possivelmente, capazes de trabalhar as suas peças de modo diferente, criando padrões coloridos e formas para simplificar a interpretação e, atrevo-me a dizer, as questões técnicas.

Teria sido interessante, também, uma aplicação do tema nas classes de conjunto - coro (5º e 6º ano). A minha sugestão seria uma atividade lúdica devido à idade dos alunos, onde os alunos do coro cantariam uma peça e, através da utilização dos tubos de PVC Orff (que são coloridos), transformavam

a peça em uma manta de cores, iluminando cada um dos tubos com uma lanterna (numa sala com luzes apagadas). Para inconscientemente conseguirem perceber o uso das cores na música, a canção teria de ser extremamente simples, algo como “O balão do João”, por exemplo, pois é uma canção com poucas notas e com uma harmonização com base no V – I graus harmónicos. Cada uma das notas a canção teria de ser associada a uma cor. Quando cantam, o aluno com a cor respetiva a uma determinada nota tinha de ligar a lanterna e desligá-la em seguida.

Por exemplo, a nota sol era associada à cor laranja. Todas as vezes que o coro cantasse a nota sol, os alunos com o tubo PVC laranja tinham de ligar a lanterna e a cor era projetada juntamente com a nota. A ideia que tinha planeada para a introdução do tema na classe de conjunto – coro era esta, com a particularidade de gravar a apresentação do coro para que depois os alunos pudessem ver e perceber o efeito.

Parte 3: avaliação do projeto de intervenção pedagógica

12. Diário de bordo das aulas

Com todas as condicionantes que a pandemia COVID-19 colocou na prática pedagógica em 2020, o Diário de Bordo assume um papel fulcral nesta recolha de dados, por conter elementos específicos sobre o desenrolar das atividades letivas, a reação dos alunos e perspetivas para o futuro dos alunos na utilização das metodologias abordadas. Todos estes elementos recolhidos foram já descritos anteriormente no capítulo “Atividades realizadas ao longo da intervenção” e serão agora analisados atentamente.

Para além deste diário, existiram mais quatro instrumentos de recolha de dados: o inquérito diagnóstico realizado aos alunos de Formação Musical do terceiro ciclo aquando da primeira aula da intervenção; o inquérito final, realizado aos mesmos alunos de modo a tentar perceber se existiria ou não uma evolução em relação ao tema da intervenção, comparando com o inquérito da primeira aula; o questionário realizado aos professores de Formação Musical de Portugal, para analisar o conhecimento e possíveis aplicabilidades da sinestesia já existentes no ensino da Formação Musical no país; a entrevista ao professor cooperante, de modo a conseguir outra opinião sobre a intervenção realizada nas turmas, os efeitos que ela teve não só nos alunos mas também nos docentes e a sua fiabilidade.

12.1. Formação Musical - 8º ano

12.1.1. Exercícios de diagnóstico e aplicação do tema à melodia (aula 1)

Esta turma era composta por 12 alunos: 9 do sexo feminino e 3 do sexo masculino. Em todas as aulas lecionadas, o número total de alunos da turma esteve presente.

No exercício 1, aplicado na primeira aula, os alunos ouviram três notas diferentes e associaram-nas a cores ouvindo sempre a nota Lá antes e usando por base o *Clavier à Lumières* de Scriabin, representado na Figura 11, página 29 deste relatório, que foi muitas vezes utilizado como referência ao longo da intervenção.

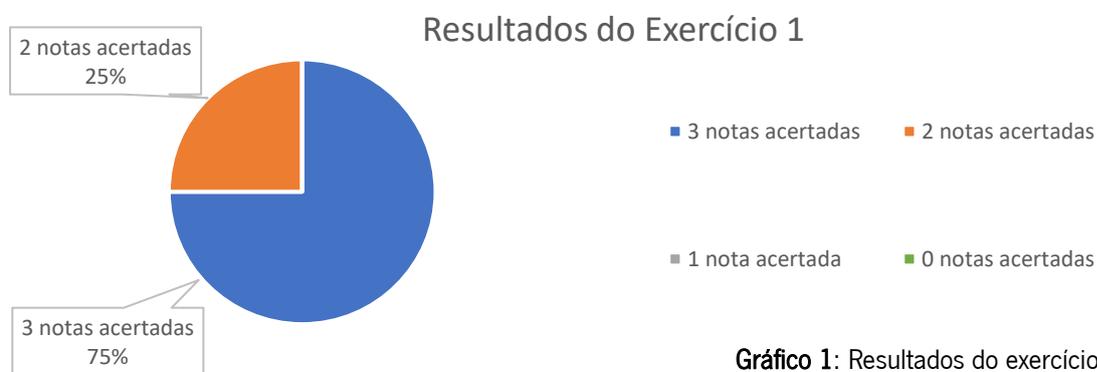


Gráfico 1: Resultados do exercício 1, 8º ano

Numa primeira abordagem a maioria dos alunos (75%) conseguiu acertar a correspondência entre a nota ouvida e a cor a ela associada no *Clavier à Lumières* de Scriabin. Apenas três alunos falharam uma correspondência e nenhum aluno errou a totalidade do exercício.

Após a realização deste exercício, uma aluna revelou que estava acostumada a perceber algo semelhante a uma experiência sinestésica, a visualização de uma cor ao ouvir a nota Lá e que através disso conseguia, por correspondência entre notas/sons, perceber quais as outras notas tocadas.

No exercício seguinte, os alunos puderam observar três desenhos coloridos e, simultaneamente, ouvir duas vezes três excertos musicais. O objetivo era, novamente, fazer correspondência, mas desta vez entre os desenhos e os excertos musicais, ou seja, perceberem qual o desenho correspondente ao excerto musical ouvido, não só através das cores, mas, também, das formas.

Resultados do Exercício 2

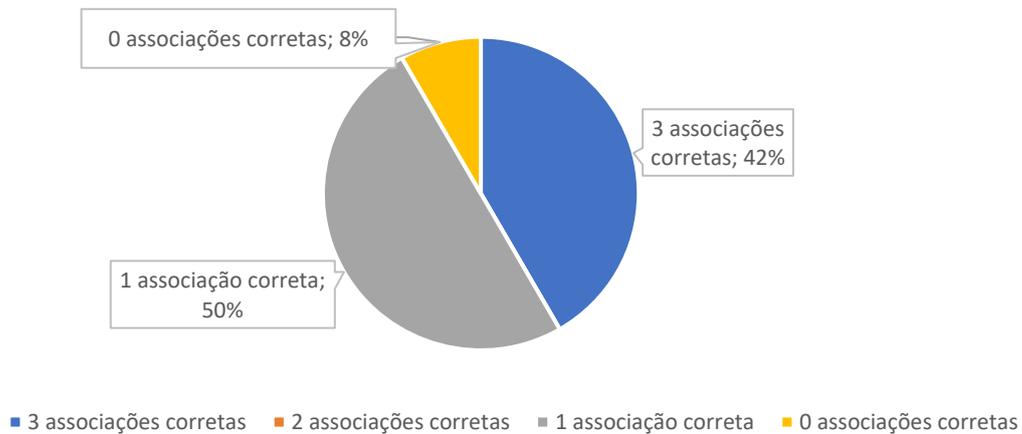


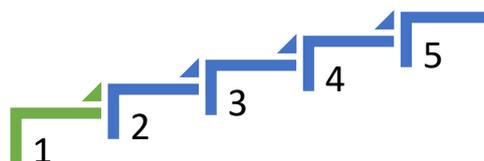
Gráfico 2: Resultados do exercício 2, 8º ano

Entre as duas audições dialoguei cerca de dois minutos com os alunos, de modo a perceber o grau de dificuldade sentido inicialmente, uma vez que era a primeira experiência de todos eles com exercícios do género. Todos se mostraram um pouco confusos, mas confiantes.

Pude constatar, no final aquando da correção oral, que a maioria dos alunos apenas conseguiu uma associação correta. Cinco alunos conseguiram acertar todo o exercício e apenas um aluno demonstrou imensas dificuldades e errou a totalidade.

Posteriormente, de forma a esclarecer melhor a turma sobre os resultados, coloquei de novo em reprodução os excertos musicais e acompanhei com o dedo o desenho, à medida que o excerto decorria. Depois disso, a maioria dos alunos percebeu onde e porquê que tinham errado. Mostraram-se muito entusiasmados com esta abordagem.

No final da aula, a autoavaliação da turma, em relação ao grau de à-vontade e familiaridade com o tema foi a seguinte:



12.1.2. Exercícios de aplicação do tema à harmonia (aula 2)

Nesta aula, o primeiro contacto com a sinestesia ocorreu no debate sobre os resultados que cada aluno conseguiu no trabalho de casa proposto na aula anterior, que consistia em usarem as cores no estudo pessoal do instrumento. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Dificuldades ao utilizar as cores no estudo da peça de instrumento (T.P.C da última aula)

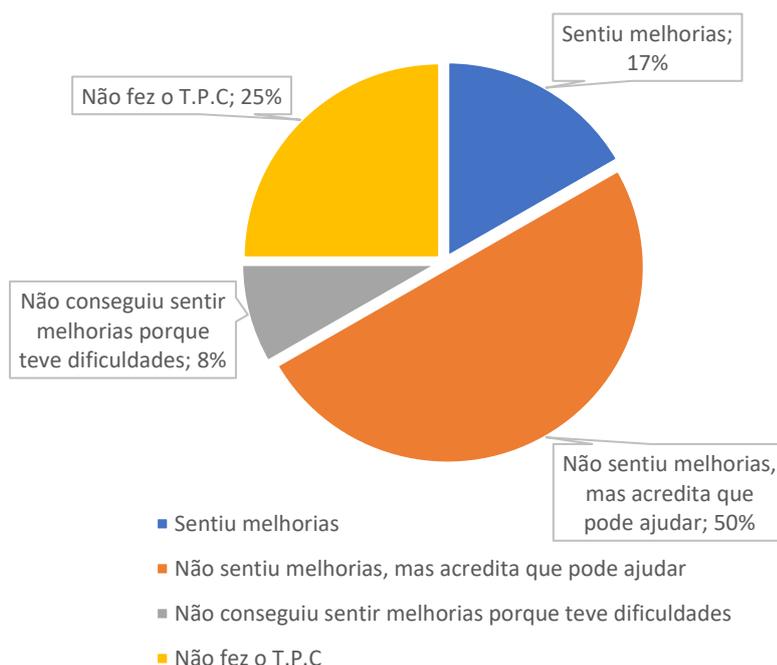


Gráfico 3: Dificuldades no TPC, 8º ano

Seguiu-se o terceiro exercício realizado na minha intervenção, que consistia em solidificar a aprendizagem do tema utilizando uma metodologia baseada em ouvir – visualizar e visualizar – ouvir, já apresentada na aula anterior. Como preparação para o exercício, os alunos ouviram dez acordes, maiores e menores, e atribuíram-lhe uma cor aleatória, sem ter nada por base. Consegui comprovar que os resultados, tal como esperava, foram díspares. Os alunos necessitam, pelo menos no início da familiarização com o tema, de ter uma estrutura de cores por base para limitarem as opções e isso foi o que ocorreu no exercício 3, onde voltaram a ouvir outra sucessão de dez acordes, maiores e menores, mas desta vez apenas lhe podiam atribuir as cores vermelho, azul, amarelo, preto ou branco.

Resultados no Exercício 3 - Cromestesia na Harmonia: Acordes Maiores

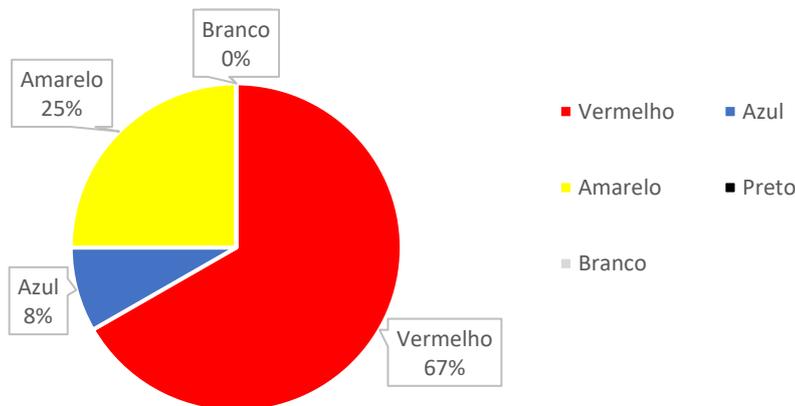


Gráfico 4: Resultados do exercício 3 – acordes maiores, 8º ano

Resultados no Exercício 3 - Cromestesia na Harmonia: Acordes Menores

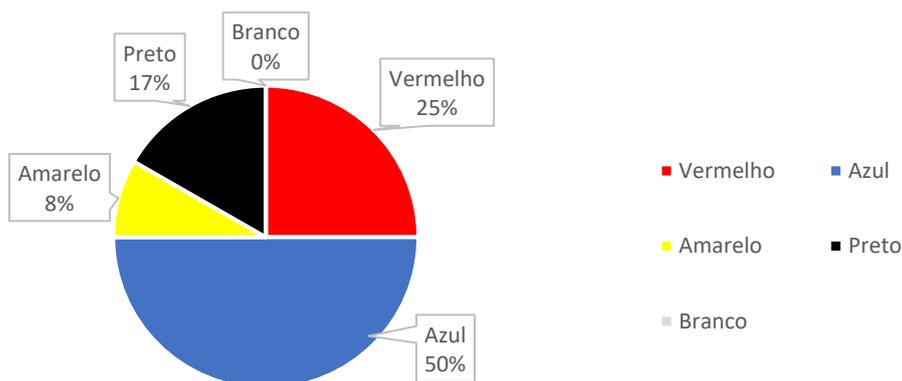


Gráfico 5: Resultados do exercício 3 – acordes menores, 8º ano

Após uma análise das respostas dos alunos da parte ouvir – visualizar da metodologia aplicada no exercício, concluo que as cores amarelo e vermelho, que são, desta amostra, as mais fortes e brilhantes, são mais frequentemente associadas a acordes maiores e o preto, a cor mais escura de todas, começa a surgir aquando da audição de acordes menores. Nesta fase, a cor azul é predominante nos acordes menores e o vermelho assume um papel misto. Como é visível nos gráficos anteriores, o branco não foi escolhido na classificação de nenhum tipo de acordes.

No exercício seguinte, o quarto da intervenção, projetei as cores amarelo, azul, verde, laranja e castanho simultaneamente e pedi aos alunos que classificassem as cores em maiores e menores, tal

como habitualmente faziam com acordes. Nesta fase encontravam-se já na segunda parte da metodologia: visualizar – ouvir, uma vez que primeiro visualizaram as cores e, posteriormente, associam-nas a maior ou menor, o que desperta os seus conhecimentos auditivos prévios de classificação de acordes. Obtive os seguintes resultados:

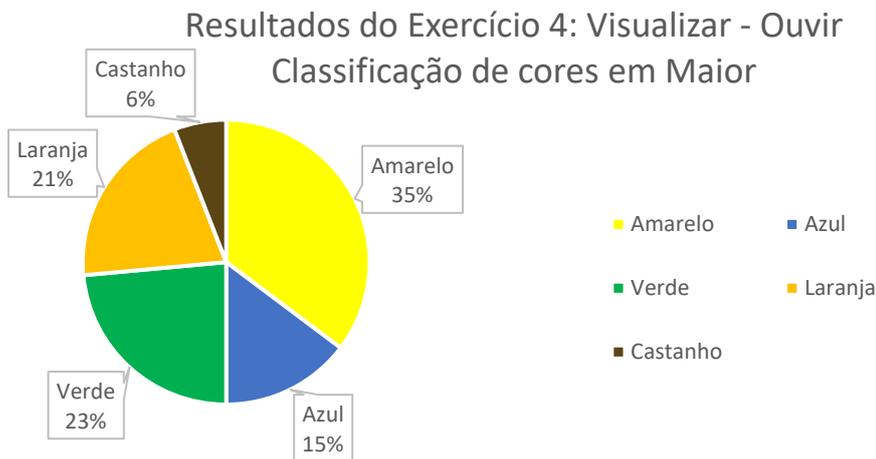


Gráfico 6: Resultados do exercício 4 – primeiras cores maiores, 8º ano

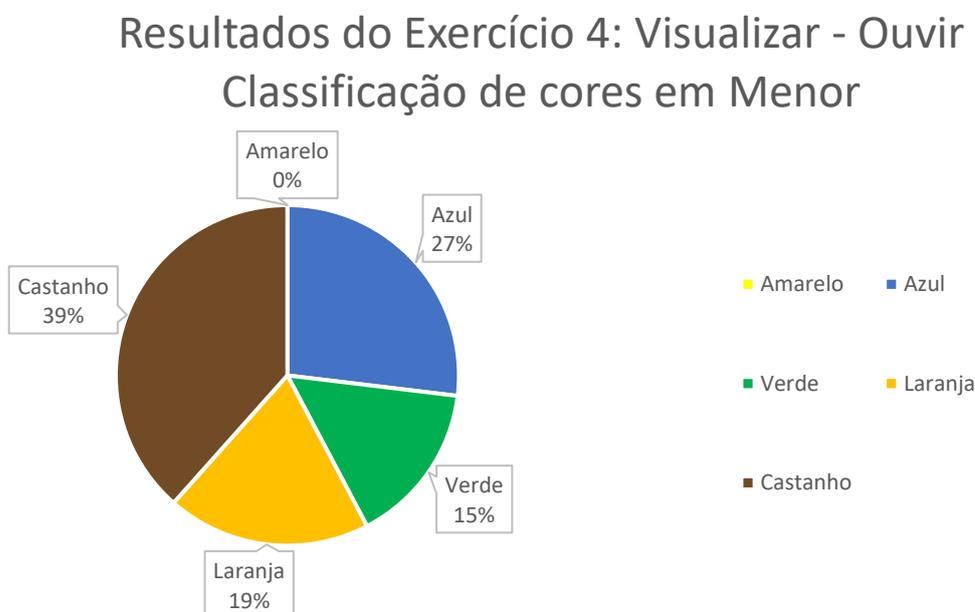


Gráfico 7: Resultados do exercício 4 – primeiras cores menores, 8º ano

Quando analisei estes resultados, percebi que a totalidade dos alunos associou o amarelo a maior, o que fomenta o já referido anteriormente de que as cores claras e fortes são mais facilmente associadas a maior, assim como o verde que também tem um impacto visual forte e que a maioria da turma também associou a maior. Por outro lado, as cores escuras, como o castanho, continuam a ser associadas a menor. Mais uma vez, existe uma cor que se mantém neutra, que neste caso é o laranja. O azul passa de maior a menor quando o processo de realização do exercício se altera.

Após recolher estes resultados, projetei outras 5 cores, desta vez: vermelho, roxo, cinzento, azul claro e rosa choque e atribuí um número a cada uma delas (pela ordem que escrevi anteriormente). De seguida fui ao piano tocar 5 acordes (3 maiores e 2 menores) e pedi aos alunos que respondessem no caderno qual cor correspondia ao acorde tocado. Os resultados foram os seguintes:

Resultados do Exercício 4: Visualizar - Ouvir Classificação de cores em Maior

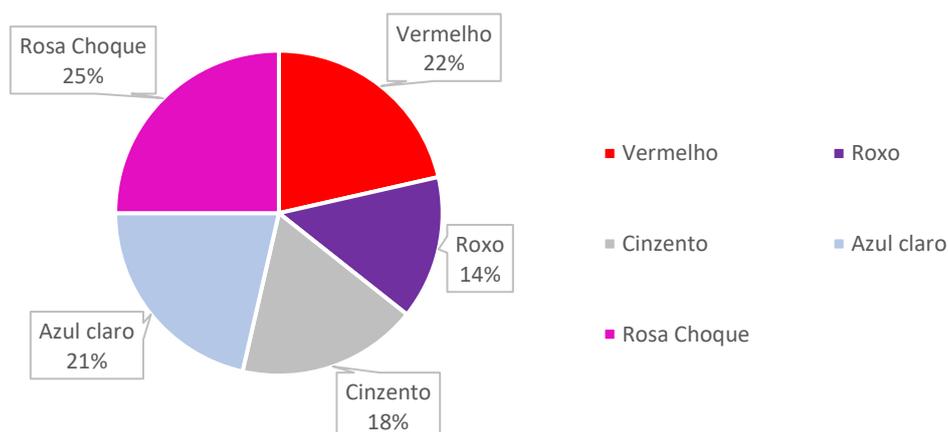


Gráfico 8: Resultados do exercício 4 – segundas cores maiores, 8º ano

Resultados do Exercício 4: Visualizar - Ouvir Classificação de cores em Menor

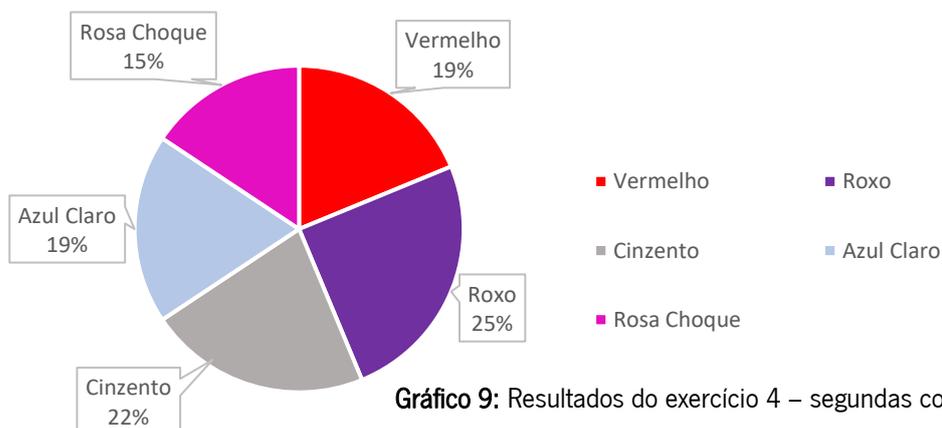


Gráfico 9: Resultados do exercício 4 – segundas cores menores, 8º ano

Nunca, quer antes quer depois da realização do exercício, referi à turma quais os acordes menores e quais os maiores, uma vez que decidi manter o foco na associação da cor ao som e, referir qual a classificação dos acordes, comprometeria o exercício pois alguns alunos anteriormente já tinham começado a perceber a tendência para as cores escuras serem classificadas como menor e as claras como maior.

Como está representado graficamente, as respostas dos alunos, quer nos acordes maiores quer nos acordes menores, foram dispersas. No entanto, mais uma vez se repete a tendência: as cores mais vivas, como vermelho, rosa choque e azul claro, são frequentemente associadas a maior e as cores menos vivas, como o cinzento e mais escuras, como o roxo, a menor.

A justificação para esta tendência, para mim, pode residir numa prática que consegui perceber na fase de observação do projeto: a associação de maior a alegre e menor a triste. Quando os professores de Formação Musical abordam a classificação auditiva de acordes, por vezes fazem referência a alegre ou feliz para os acordes maiores e triste ou descontente para os acordes menores e, quando confrontados com uma associação de cores a aglomerados sonoros, os alunos inconscientemente podem fazer essa associação entre cores e estado de espírito.

Depois de obter todos os resultados do exercício 4, procedi a uma análise, classificando-os tendo em conta o género do aluno, uma vez que, tal como já foi referido neste relatório, a tendência é que as pessoas do sexo feminino sejam mais suscetíveis à sinestesia. Obtive os resultados seguintes:

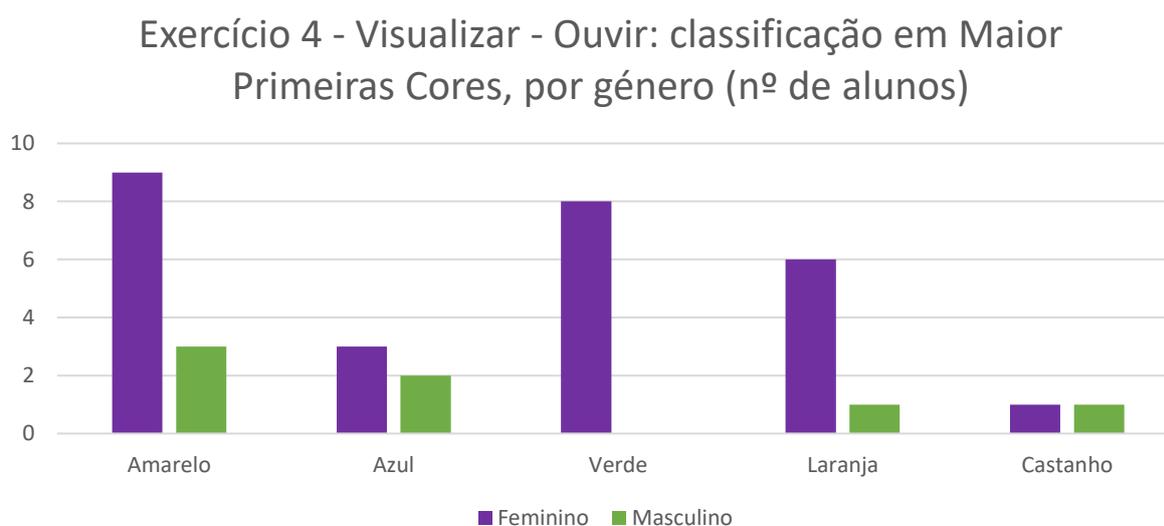


Gráfico 10: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – nº de alunos, 8º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Primeiras Cores, por género (percentagem)

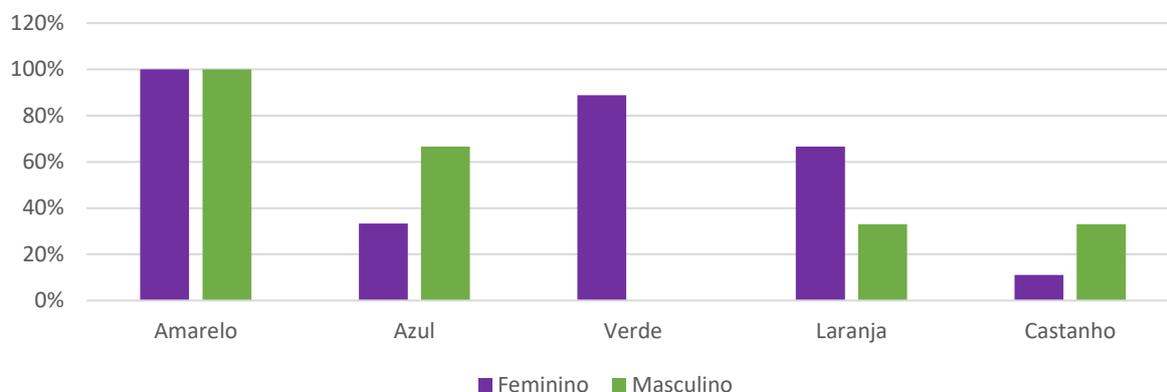


Gráfico 11: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – percentagem, 8º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Primeiras Cores, por género (nº de alunos)

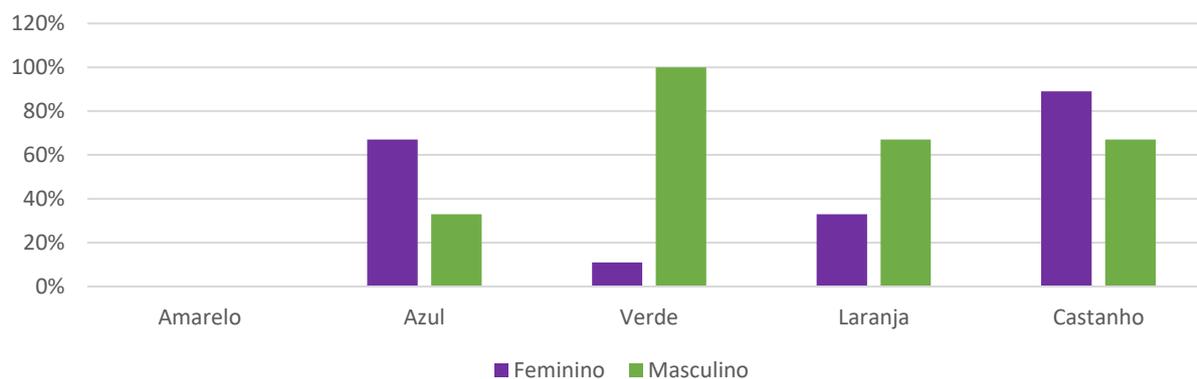


Gráfico 12: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – nº de alunos, 8º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Primeiras Cores, por género (percentagem)

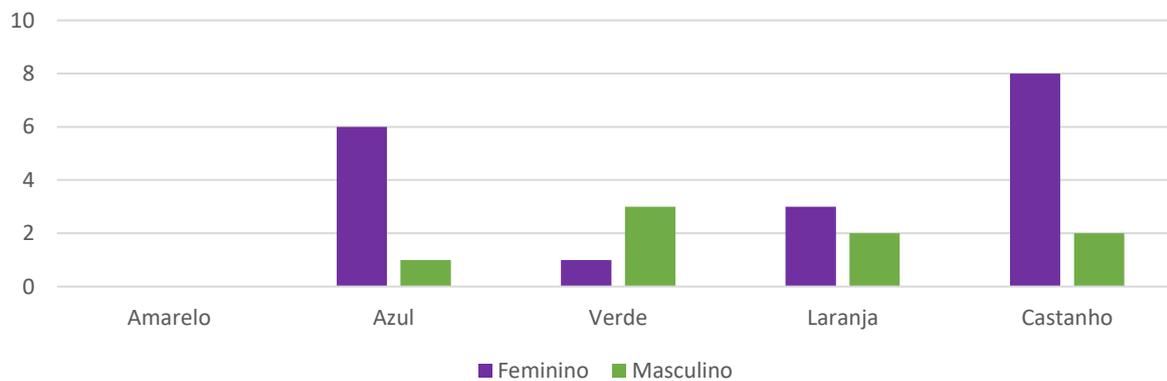


Gráfico 13: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – percentagem, 8º ano

Analisando os gráficos anteriores, concluiu-se que, na associação de cores a acordes maiores e menores, meninos e meninas fizeram a mesma associação na mesma percentagem no que diz respeito ao amarelo. Por outro lado, comparando as classificações em maior e menor, as meninas parecem manter-se mais coesas na resposta, enquanto que os meninos se mantiveram mais distribuídos, à exceção da cor verde, onde foram os meninos os mais coesos, uma vez que 100% deles a considerou menor.

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Segundas Cores, por género (nº de alunos)

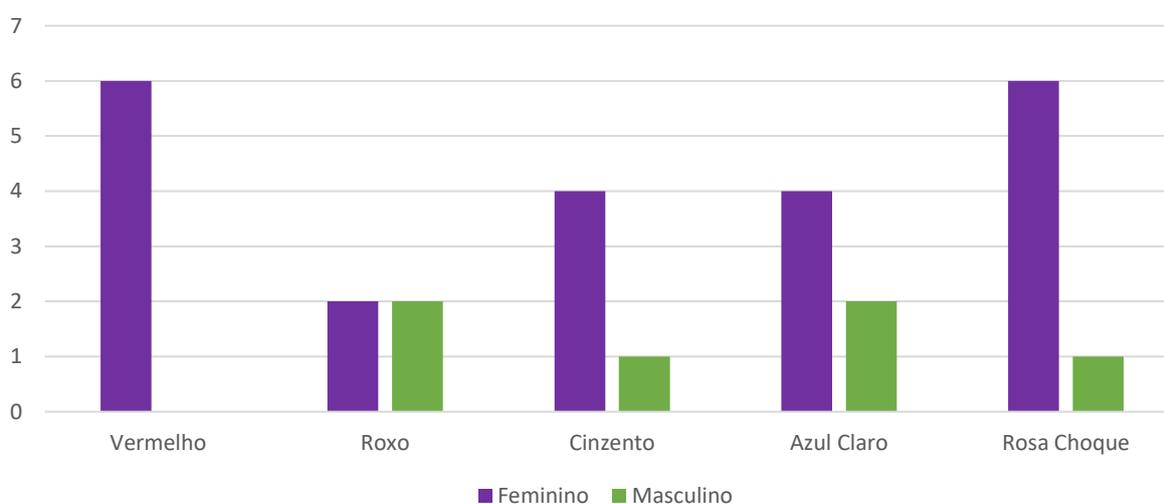


Gráfico 14: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) – nº de alunos, 8º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Segundas Cores, por género (percentagem)

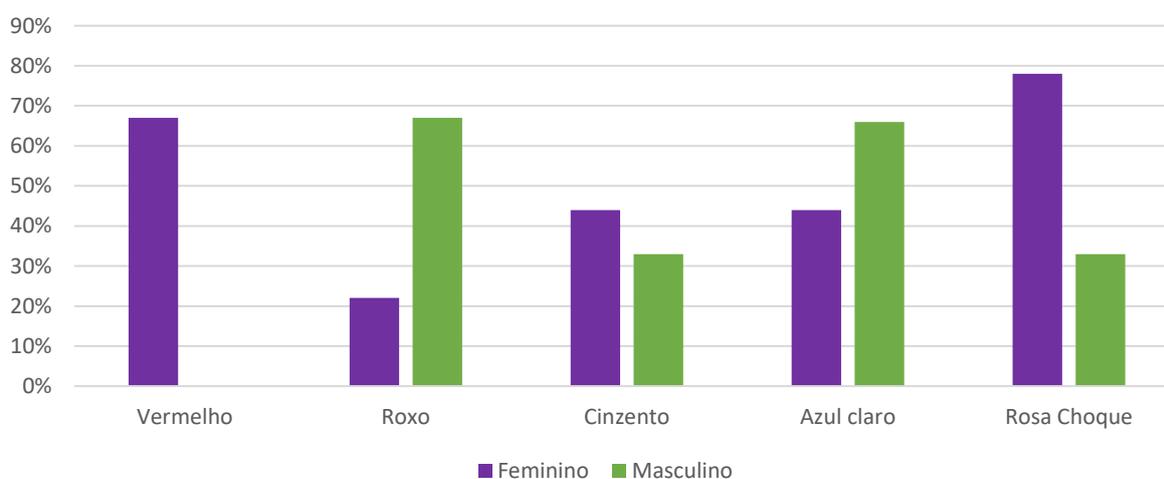


Gráfico 15: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) - percentagem, 8º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Segundas Cores, por género (nº de alunos)

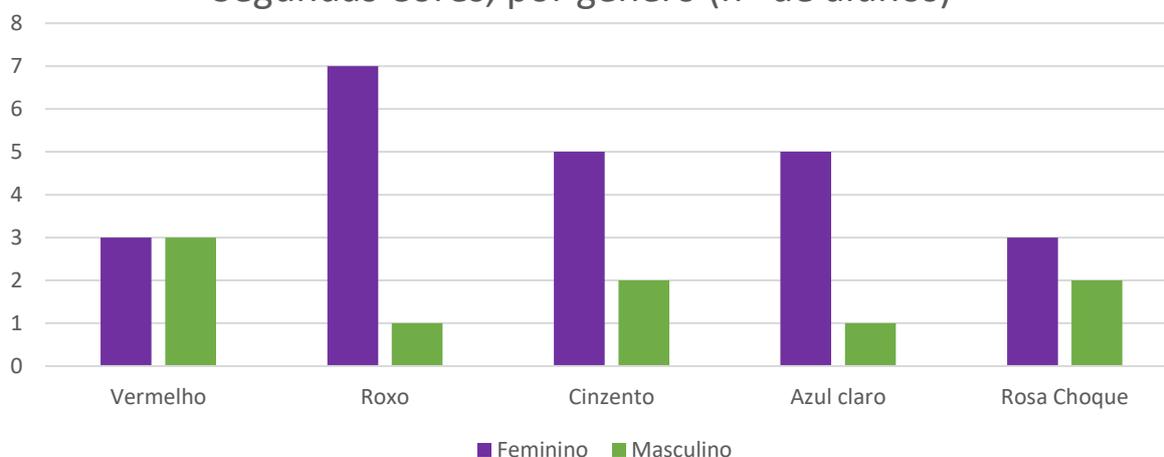


Gráfico 16: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) – nº de alunos, 8º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Segundas Cores, por género (percentagem)

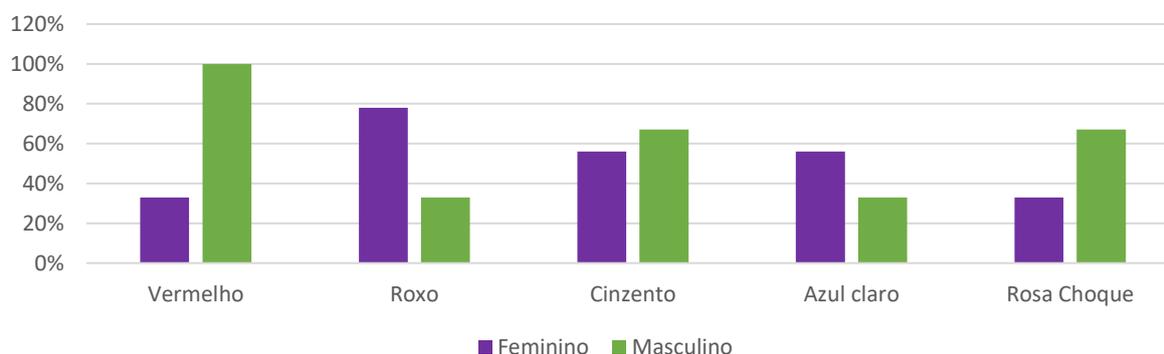


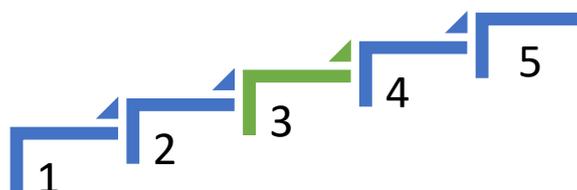
Gráfico 17: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) – percentagem, 8º ano

Com as segundas cores utilizadas no exercício 4, a tendência manteve-se: no geral, as meninas mantêm-se mais coesas nas classificações, sobretudo em maior, embora toda a turma se tenha dividido um pouco mais, o que se comprova pelo facto de nenhuma cor ter tido 100% de classificação em maior ou menor em nenhum dos géneros. Quanto aos meninos, percentualmente, mantiveram-se muito iguais às meninas no que diz respeito à classificação em menor e, pelo contrário, foram mais dispersos nas classificações em maior.

Como conclusão, não é possível comprovar com esta análise que, efetivamente, as pessoas do sexo feminino se mostram mais suscetíveis à sinestesia do que as do sexo masculino, pois, dependendo

do tipo da classificação, ambos os géneros se mantêm coesos em algumas cores e muito menos coesos em outras. No entanto, analisando os gráficos no global das cores, as meninas têm mais tendência a serem coesas nas respostas.

Novamente, no final desta aula pedi uma autoavaliação da turma, sobretudo no que diz respeito ao grau de à-vontade com o tema. A avaliação obtida foi a seguinte:



É possível verificar uma evolução no à-vontade dos alunos ao trabalharem com a sinestesia na Formação Musical. Como esta foi a última aula que foi possível lecionar, realizei no final da recolha dos resultados dela um gráfico com a evolução desse grau de familiaridade que, obviamente, é crescente. Talvez, se fosse possível lecionar mais aulas, essa tendência se mantivesse e com ela crescesse a facilidade dos alunos na realização de exercícios harmónicos e melódicos.

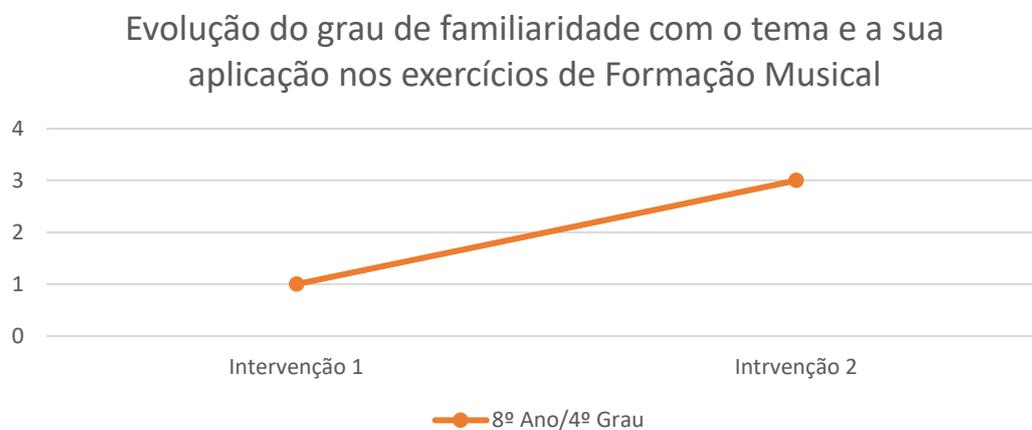


Gráfico 18: Evolução do grau de familiaridade com o tema, do 8º ano

12.2. Formação Musical - 9º ano

12.2.1. Exercícios de diagnóstico e aplicação do tema à melodia (aula 1)

Esta turma era composta por 19 alunos: 10 do sexo feminino e 9 do sexo masculino. À exceção da primeira aula, em que faltaram 5 alunos, em todas as aulas lecionadas, o número total de alunos da turma esteve presente. Os exercícios utilizados na prática pedagógica com esta turma foram os mesmos

já descritos anteriormente, aplicados com a turma do 8º ano, embora no 9º ano tenha sido possível lecionar mais uma aula e, com isso, aplicar outro exercício, cuja temática foi a aplicabilidade da sinestesia na realização de um ditado melódico e harmônico.

No exercício 1, os alunos ouviram três notas diferentes e associaram-nas a cores ouvindo sempre a nota Lá antes e usando por base o *Clavier à Lumières* de Scriabin, tal e qual como os alunos do 8º ano.

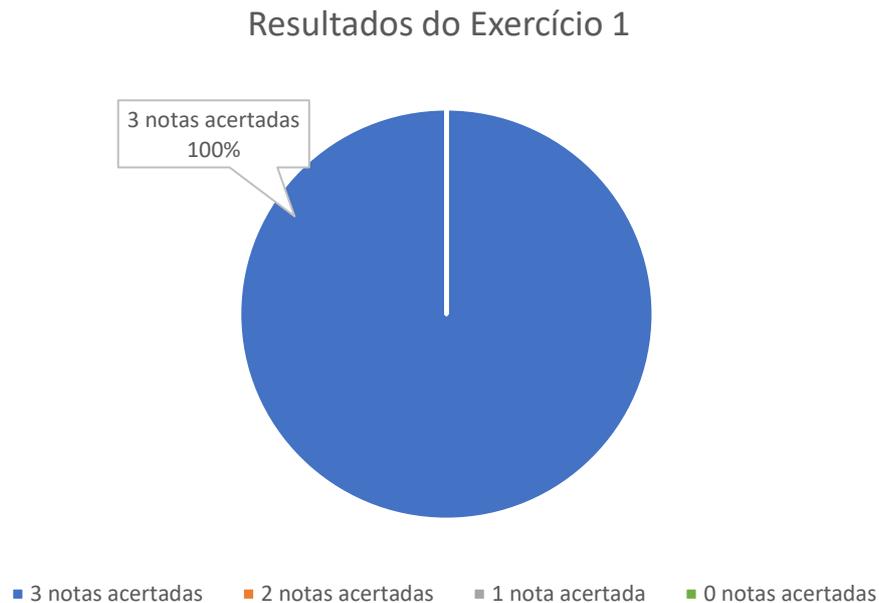


Gráfico 19: Resultados do exercício 1, 9º ano

Findo o exercício, a totalidade da turma acertou na identificação das notas tocadas ao piano. Nesta fase da aula, uma aluna referiu que, por vezes, enquanto ouve música tenta criar paisagens mentais. Quando a questioneei sobre a existência de cores na paisagem visual, respondeu: “diferentes cores e diferentes formas, que se alteram mediante a música.” Posteriormente, foi notório que a aluna não tinha sinestesia, mas tinha uma grande familiaridade com a metáfora sinestética. Em seguida, prossegui para o exercício 2, onde os alunos puderam observar três desenhos coloridos e, simultaneamente, ouvir duas vezes três excertos musicais com o objetivo de estabelecerem correspondência entre eles. À semelhança da turma do 8º ano, dialoguei com os alunos entre as duas audições tentando perceber a dificuldade sentida por eles. Todos se mostraram à-vontade com a realização do exercício.

Resultados do Exercício 2

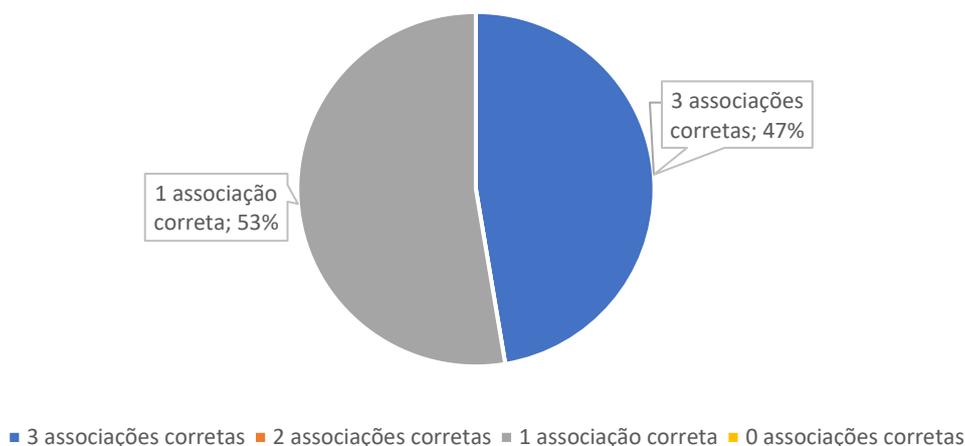
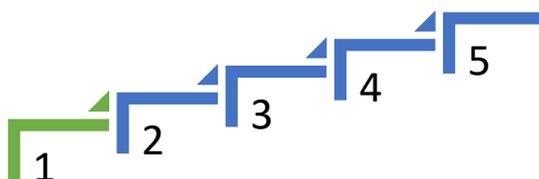


Gráfico 20: Resultados do exercício 2, 9º ano

No final do exercício, realizei a correção oralmente com a turma e consegui constatar que a maioria dos alunos apenas conseguiu uma associação correta, o que me surpreendeu tendo em conta o grau de confiança geral da turma aquando da realização do exercício.

Posteriormente, procedi com a explicação, colocando de novo em reprodução os excertos musicais e acompanhando com o dedo o desenho, à medida que o excerto decorria. De imediato os alunos autocorrigiram os seus erros e perceberam o porquê do que falharam, que foi a falta de atenção à intensidade das cores representadas no desenho, que estava associada com a orquestração do excerto musical.

No final da aula, a autoavaliação da turma, em relação ao grau de à-vontade e familiaridade com o tema foi a seguinte:



12.2.2. Exercícios de aplicação do tema à harmonia (Aula 2)

No final da aula anterior, tinha solicitado aos alunos que, durante a semana, usassem o *Clavier à Lumières* de Scriabin e aplicassem a sinestesia, com base no que já tinham aprendido nessa aula, ao estudo pessoal do instrumento. No início da segunda aula, comecei por perguntar à turma sobre este trabalho, obtendo os seguintes resultados:

Dificuldades ao utilizar as cores no estudo da peça de instrumento (T.P.C da última aula)

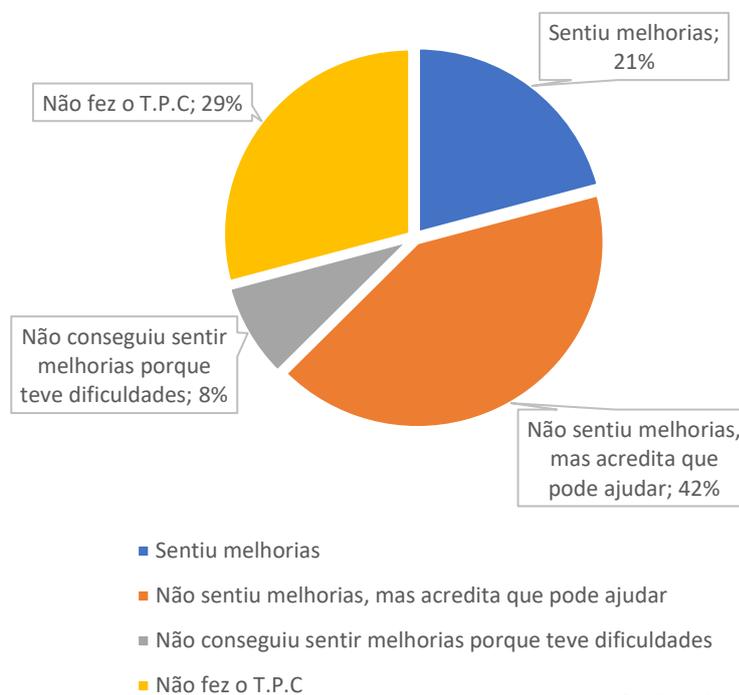


Gráfico 21: Dificuldade no TPC, 9ºano

A maioria dos alunos que realizaram esse trabalho em casa, não sentiram melhorias no seu estudo pessoal, contudo acreditavam que com a prática seria possível que a utilização da cromestesia, especificamente, fosse útil. Houve alguns alunos que não realizaram o trabalho de casa e cerca de dois alunos que não conseguiram sentir melhorias pois sentiram dificuldades com o tema. Apesar disso, cinco dos alunos realizaram exercícios com a cromestesia e sentiram diferenças no estudo do instrumento, nomeadamente no que diz respeito à perceção do percurso harmónico da peça, como foi relatado por alunos de piano.

Prossegui a aula com o exercício 3, onde os alunos ouviram uma sucessão de dez acordes maiores e menores e tiveram de os associar às seguintes cores: vermelho, azul, amarelo, preto ou branco. No final, os resultados foram os seguintes:

Resultados no Exercício 3 - Cromestesia na Harmonia:
Acordes Maiores

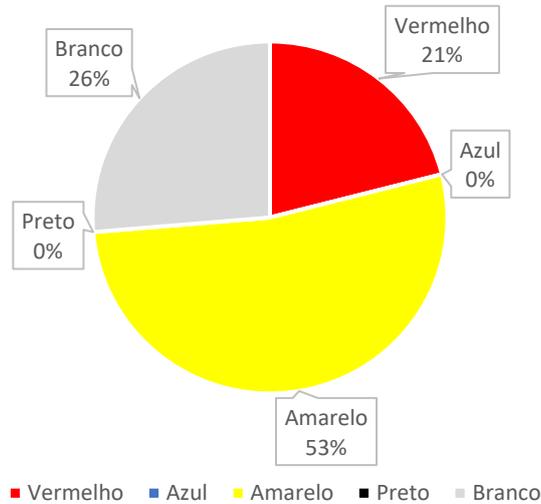


Gráfico 22: Resultados do exercício 3 – acordes maiores, 9º ano

No que diz respeito aos acordes maiores, ao contrário do que sucedeu com a turma do 8º ano, a maioria dos alunos escolheu o amarelo e, como segunda, o branco. A seleção do branco por parte de cinco alunos surpreendeu-me, pois na outra turma nenhum aluno a tinha selecionado para acordes maiores ou menores. Por isso, questionei os cinco alunos sobre o porquê dessa seleção e, embora a maioria tenha respondido que a decisão foi inconsciente, dois alunos manifestaram-se dizendo que o branco lhes transmite a sensação de paz e que é isso que associam a um acorde maior. Mais uma vez, as cores já estão intrinsecamente ligadas a sentimentos, sensações ou emoções nos alunos, o que lhes permite, quando lhes é solicitado que as associem a um som, transpor esses sentimentos, sensações ou emoções em música.

Resultados no Exercício 3 - Cromestesia na Harmonia:
Acordes Menores

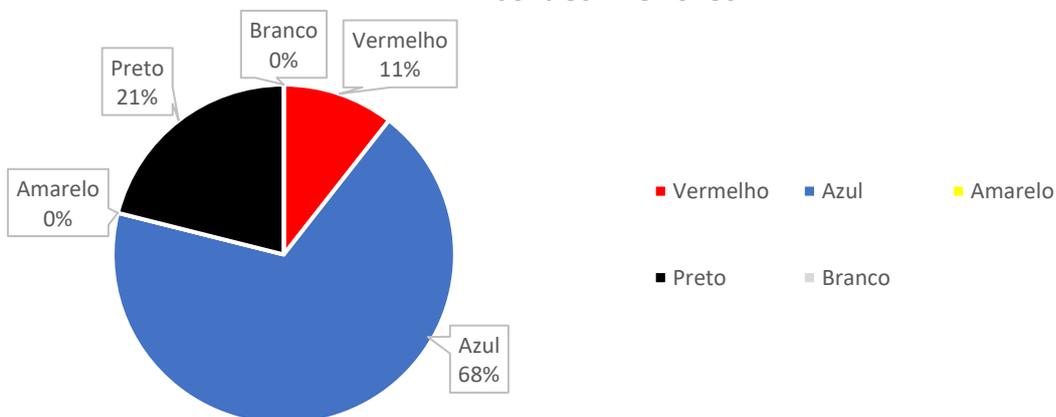


Gráfico 23: Resultados do exercício 3 – acordes menores, 9º ano

Quanto à classificação dos acordes menores, a maioria dos alunos, 68% da turma, escolheu a cor azul, seguida do preto. Esta maioria vai de encontro à obtida com a turma do 8º ano e, embora com percentagens diferentes, também o preto e o vermelho constam nas escolhas dessa turma, pelo que as cores mais escuras voltam a transpor-se numa associação aos acordes menores e o vermelho mantém-se uma cor neutra ou comum aos dois.

No exercício seguinte, o quarto da intervenção, projetei as cores amarelo, azul, verde, laranja e castanho simultaneamente e pedi aos alunos que classificassem as cores em maiores e menores, tal como habitualmente faziam com acordes, tal e qual como foi feito na outra turma.

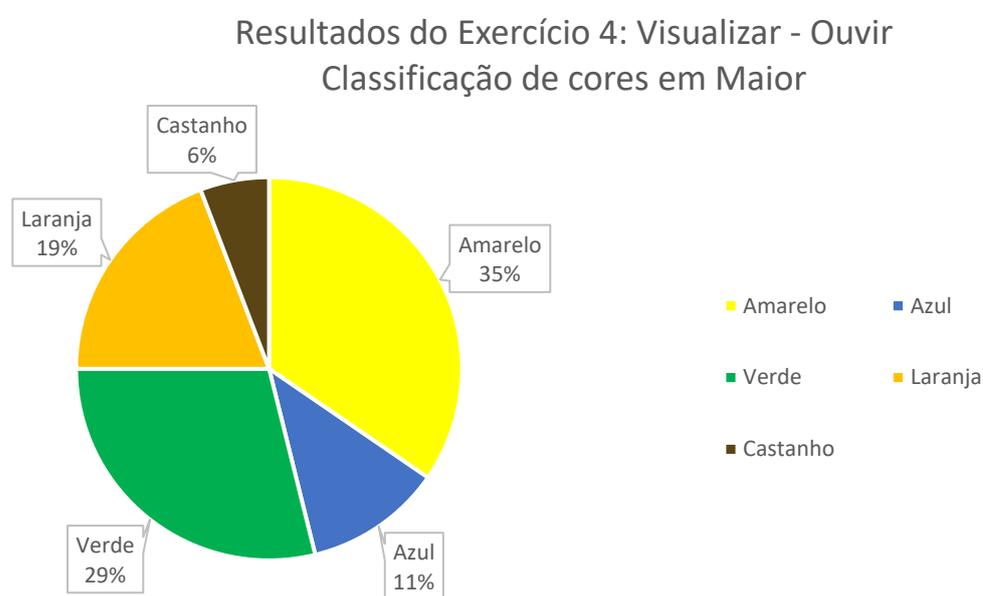


Gráfico 24: Resultados do exercício 4 – primeiras cores maiores, 9º ano

Na classificação de cores como maiores, os alunos associaram as cores amarelo, azul, verde, laranja e castanho, sendo que a maioria deles escolheu o amarelo e a minoria o castanho. Olhando para o gráfico anterior, é notório que todas as cores, com exceção do castanho, são fortes e claras. Caso outras cores tivessem sido utilizadas neste exercício, posso esperar que as claras e brilhantes seriam sempre associadas a maior e as escuras e menos brilhantes a menor, pela generalidade das respostas nos diversos exercícios, embora existam sempre cores, como são exemplo o verde e o azul, que se mantêm presentes quer em menor, quer em maior.

Na classificação de cores como menores, as cores azul, castanho e laranja mereceram principal destaque, enquanto que o amarelo e o verde se encontram em menor número nas escolhas dos alunos, tal como é visível no gráfico seguinte:

Resultados do Exercício 4: Visualizar - Ouvir Classificação de cores em Menor

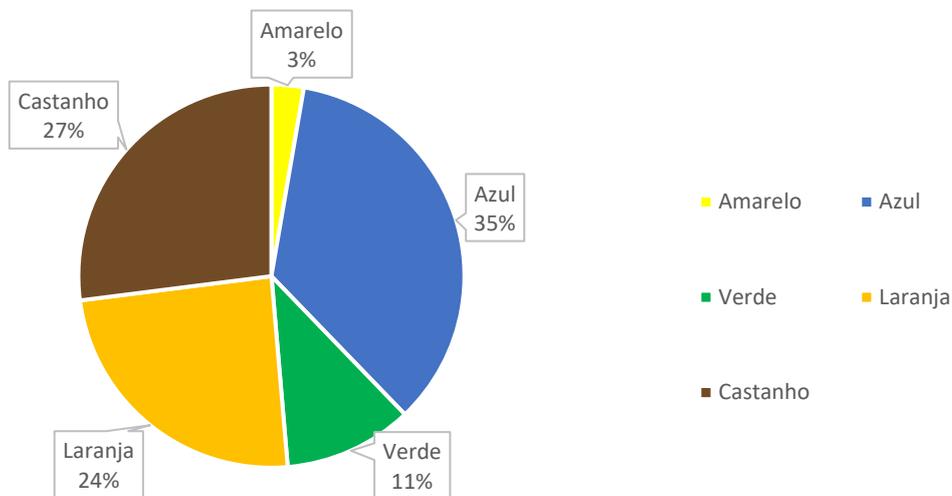


Gráfico 25: Resultados do exercício 4 – primeiras cores menores, 9º ano

A segunda parte do exercício 4 consistiu na projeção de outras 5 cores, desta vez: vermelho, roxo, cinzento, azul claro e rosa choque separadamente e atribuição de um número a cada uma delas (por esta ordem). Após os alunos verem a sequência de cores, toquei ao piano 5 acordes (3 maiores e 2 menores) e pedi aos alunos que respondessem no caderno qual cor correspondia ao acorde tocado. Os resultados foram os seguintes:

Resultados do Exercício 4: Visualizar - Ouvir Classificação de cores em Maior

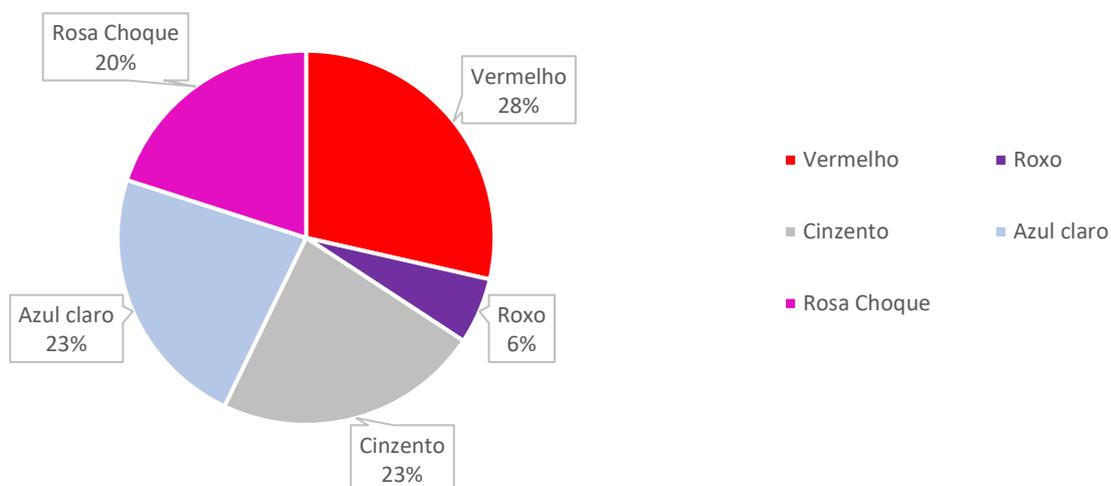


Gráfico 26: Resultados do exercício 4 – segundas cores maiores, 9º ano

Resultados do Exercício 4: Visualizar - Ouvir Classificação de cores em Menor

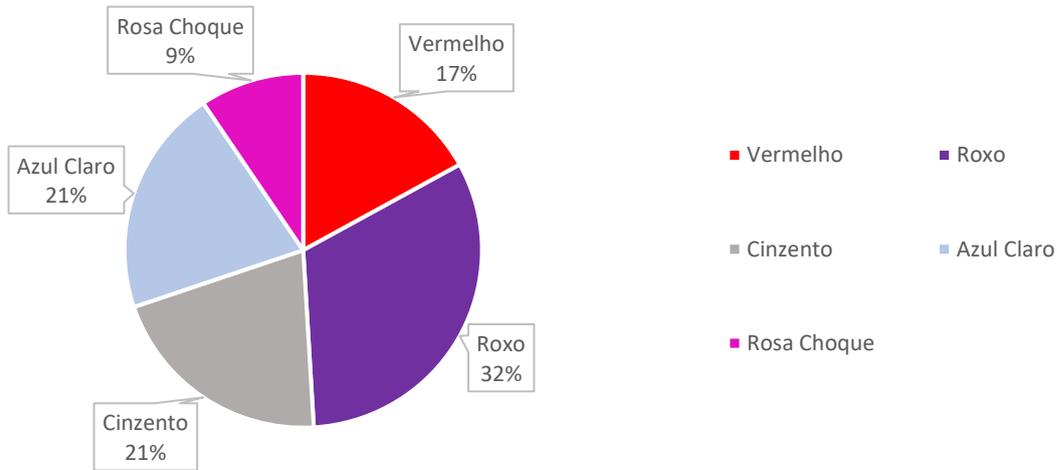


Gráfico 27: Resultados do exercício 4 – segundas cores menores, 9º ano

Analisando os resultados, as três cores mais claras, cinzento, azul claro e rosa choque, estão presentes na maioria das seleções dos alunos para classificarem acordes maiores, através do processo de visualizar – ouvir, embora também sejam cores muito presentes na classificação de acordes menores, juntamente com o vermelho. Contudo, a cor mais escura de todas, o roxo, é associada na percentagem máxima a acordes menores e mínima nos acordes maiores, pelo que a tendência de as cores escuras serem associadas a menores se mantém.

No final da aula, realizei uma recolha de dados com o objetivo de distribuir por género as classificações de cores e acordes dos alunos no exercício 4, tal como fiz na turma do 8º ano.

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Primeiras Cores, por género (nº de alunos)

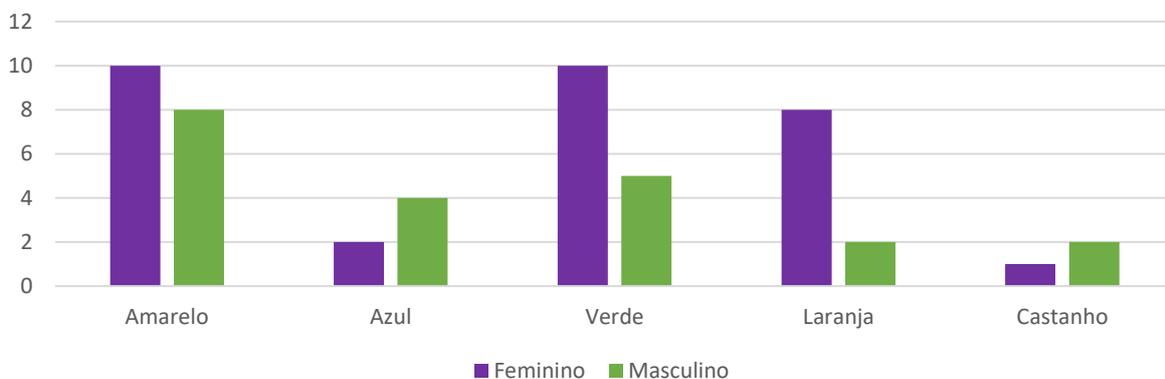


Gráfico 28: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – nº de alunos, 9º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Primeiras Cores, por género (percentagem)

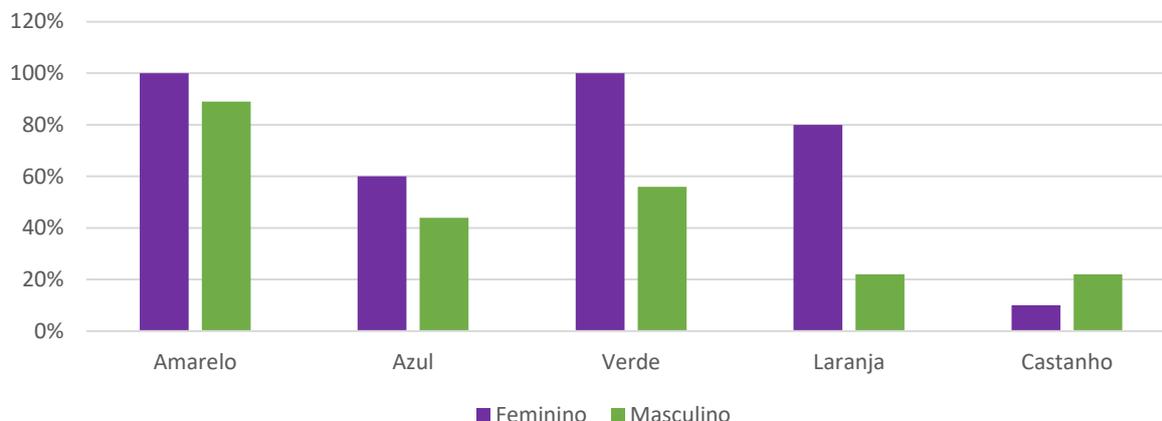


Gráfico 29: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores maiores) – percentagem, 9º ano

Em relação à primeira parte do exercício, na classificação de cores em maior, foi possível constatar que as decisões das meninas foram mais coesas, uma vez que todas as dez alunas escolheram as cores amarelo e verde. Os meninos, por sua vez, mostraram-se menos coesos, no entanto, em cores como o amarelo e o azul, os resultados aproximaram-se muito dos das meninas. Foi, também, possível verificar que a cor mais escura (castanho) foi escolhida por 20% dos meninos e apenas 10% das meninas, o que faz com que, graficamente, exista um contraste entre as escolhas.

Na classificação das cores em menor, a maior discrepância encontra-se na cor laranja, onde apenas duas meninas a selecionam, contrastando com sete seleções por parte dos meninos (perto de 80%).

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Primeiras Cores, por género (nº de alunos)

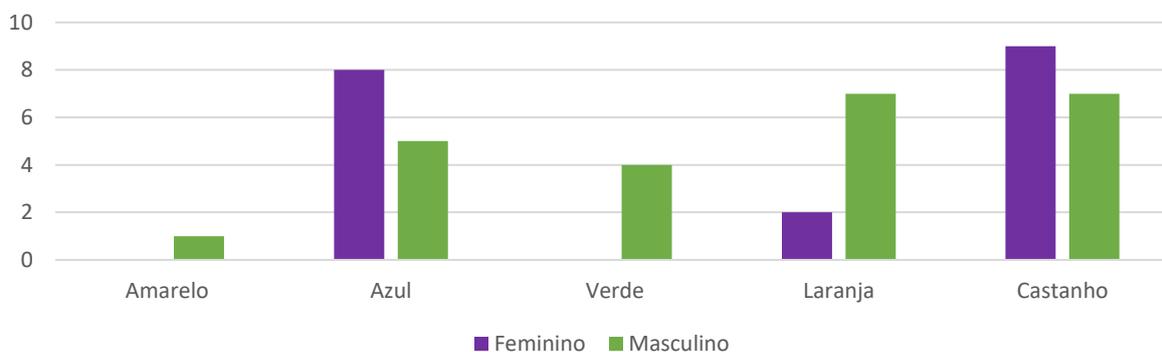


Gráfico 30: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – nº de alunos, 9º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Primeiras Cores, por género (percentagem)

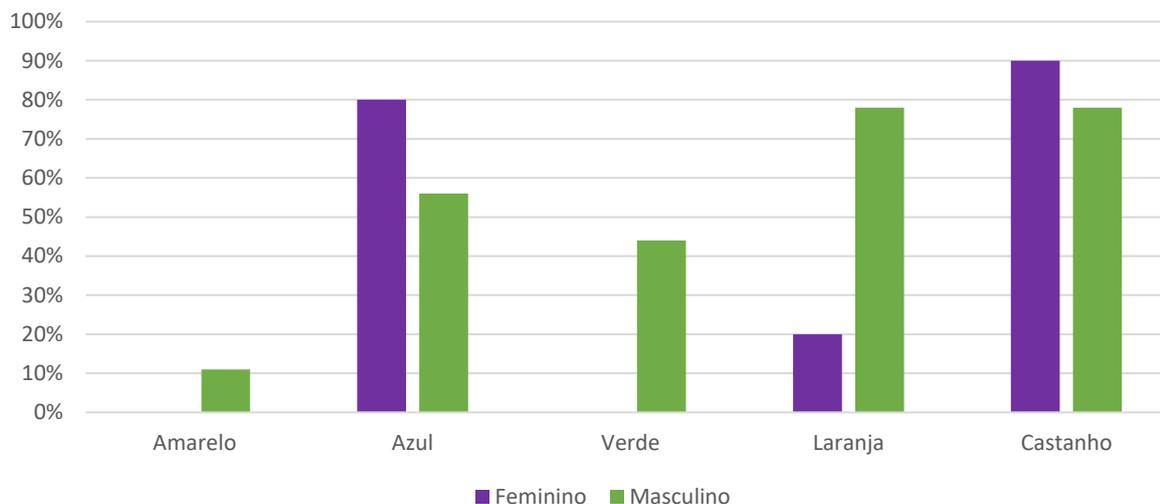


Gráfico 31: Resultados do exercício 4 por género (primeiras cores menores) – percentagem, 9º ano

Na segunda parte do exercício, onde usei a sequência de cores, os resultados foram diferentes, no que diz respeito à coesão das respostas, não só dentro de cada género, mas, também, na comparação entre ambos.

Nas classificações em maior dos acordes ouvidos, as meninas destacam-se dos meninos sobretudo nas cores vermelho, azul claro e rosa choque, pois um maior número delas optaram pela seleção destas cores, enquanto que os meninos se dividiram mais pelas opções, chegando até a haver dois deles, contrastando com nenhuma menina, a selecionar a cor roxo.

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Segundas Cores, por género (nº de alunos)

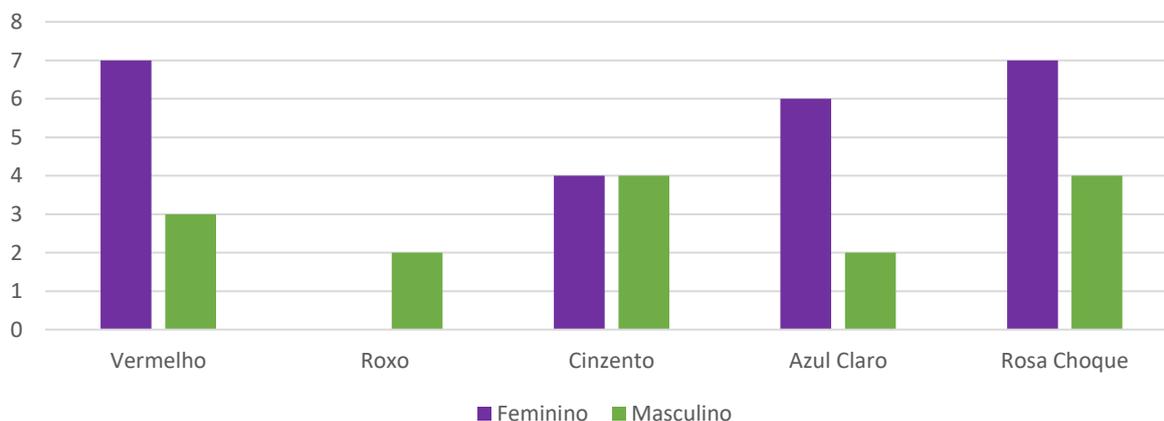


Gráfico 32: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) – nº de alunos, 9º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Maior Segundas Cores, por género (percentagem)

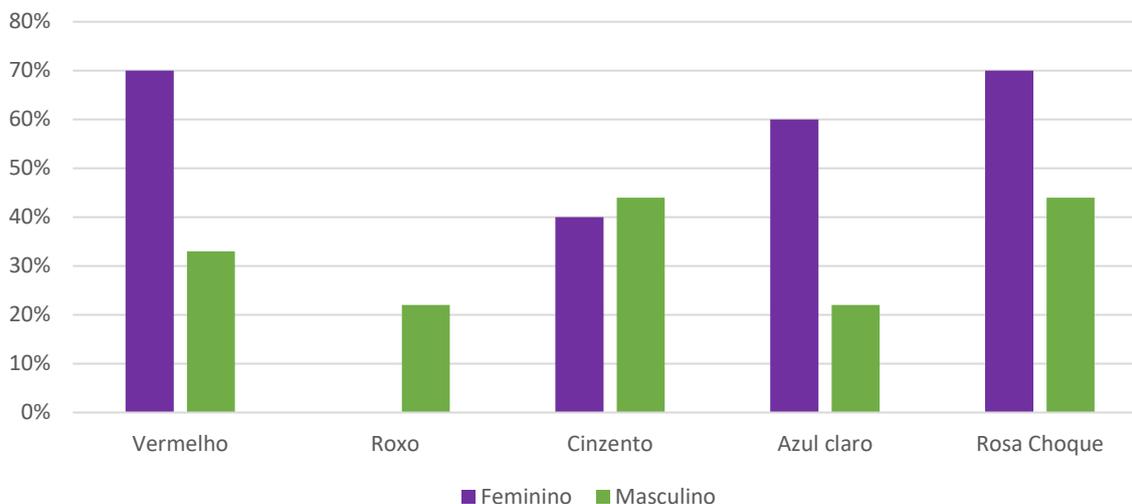


Gráfico 33: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores maiores) – percentagem, 9º ano

Também na classificação de cores e acordes em menor, os meninos mostram-se mais divididos do que as meninas, sobretudo nas cores vermelho e azul claro. É evidente que 100% das meninas atribuíram a cor roxo a acordes menores e é também relevante a escolha quase igualada entre géneros da cor cinzento, que, apesar de ser uma cor clara, o que aquando da classificação de cores sem referência musical seria maior, quando se junta um estímulo auditivo ao processo, passa a ser considerada, também, como menor, o que aconteceu com seis meninas e cinco meninos.

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Segundas Cores, por género (nº de alunos)

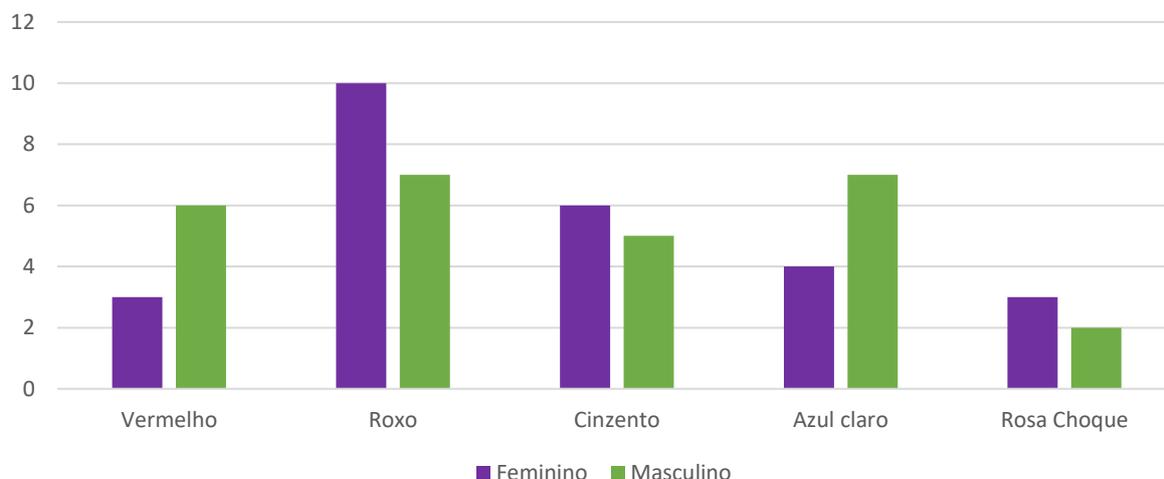


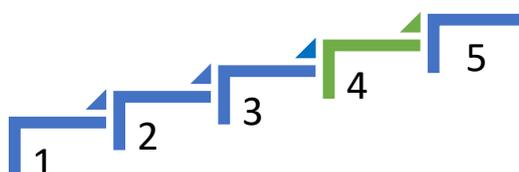
Gráfico 34: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) – nº de alunos, 9º ano

Exercício 4 - Visualizar - Ouvir: classificação em Menor Segundas Cores, por género (percentagem)



Gráfico 35: Resultados do exercício 4 por género (segundas cores menores) - percentagem, 9º ano

No final desta aula, voltei a solicitar aos alunos uma autoavaliação no que diz respeito ao grau de familiaridade com o tema, assim como do à-vontade geral da turma em trabalhar com ele e a resposta foi a seguinte:



12.2.3. Exercícios de sinestesia aplicada ao ditado melódico/harmónico (Aula 3)

Como já referi anteriormente, na turma do 9º ano de Formação Musical, foi possível lecionar mais uma aula, o que resultou em mais duas aplicações do tema, novamente através de exercícios, desta vez aplicando a sinestesia a um ditado melódico e harmónico.

Nesta aula, para além da associação de cores a sons que já tinha vindo a ser trabalhada nas aulas anteriores, agreguei a associação de formas a essas cores e, conseqüentemente, aos sons também. Sugeri à turma que fizesse uma lista com 5 cores que considerasse claras e 5 que considerem escuras e que, a partir desse momento, trabalhassem apenas com essas cores. As cores selecionadas e respetiva percentagem de utilização pela turma encontram-se no gráfico seguinte. Posteriormente,

projetei um ditado melódico no quadro, construído tendo por base a peça “Le Secret” de G. Fauré. O objetivo era que os alunos desenhassem formas tendo por base a melodia do excerto musical.

Cores Seleccionadas pelos Alunos para a melodia e respetiva percentagem de utilização

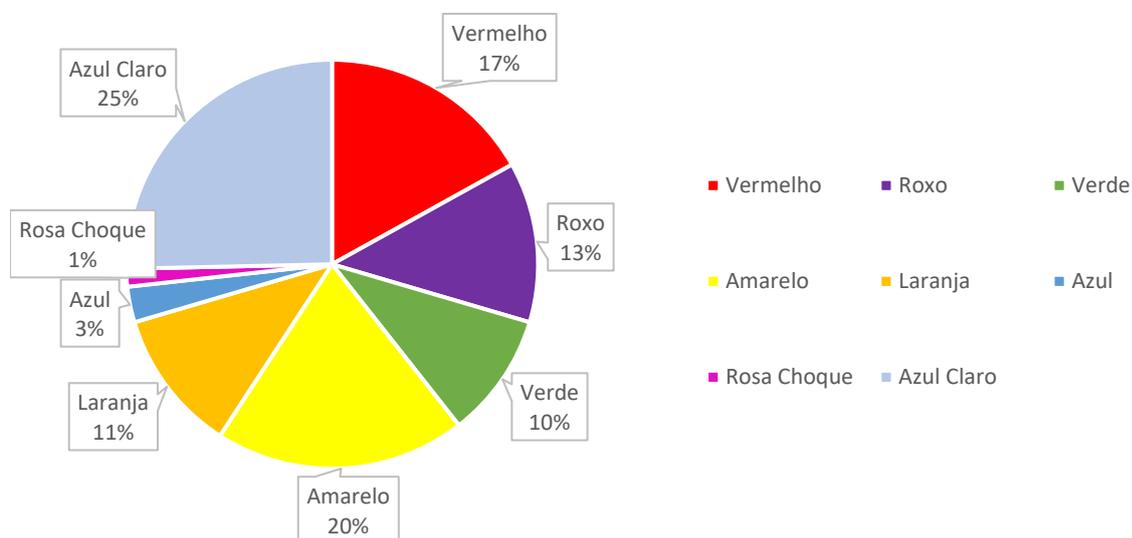


Gráfico 36: Resultados do exercício 5 da intervenção, 9º ano

Após terem desenhado as formas correspondentes à melodia, solicitei aos alunos que as colorissem. Nesta fase, os alunos tiveram total liberdade para usarem e misturarem as cores que quisessem, embora tenha verificado que a maior parte dos alunos, para além de ter seleccionado cores do *Clavier à Lumières* de Scriabin, associaram-nas às notas correspondentes da melodia, o que lhes permitiu resolver a primeira parte do exercício sem grandes dificuldades.

Em seguida, procedi para o segundo momento de aplicação do tema, desta vez à harmonia. Solicitei aos alunos, da mesma forma que tinha feito antes, que seleccionassem cores para atribuir ao excerto. Para facilitar e ao menos tempo assimilar conteúdos de aulas anteriores, apenas pedi aos alunos que escolhessem quatro cores maiores e quatro cores menores para a harmonia. As cores seleccionadas como maior, que os alunos atribuíram futuramente aos acordes maiores, foram todas elas claras e vistosas enquanto que as cores atribuídas aos acordes menores, ou seja, previamente escolhidas como cores menores, foram, na sua maioria, escuras e mais baças.

Cores Seleccionadas e respetiva percentagem de utilização pelos alunos para a Harmonia: acordes maiores

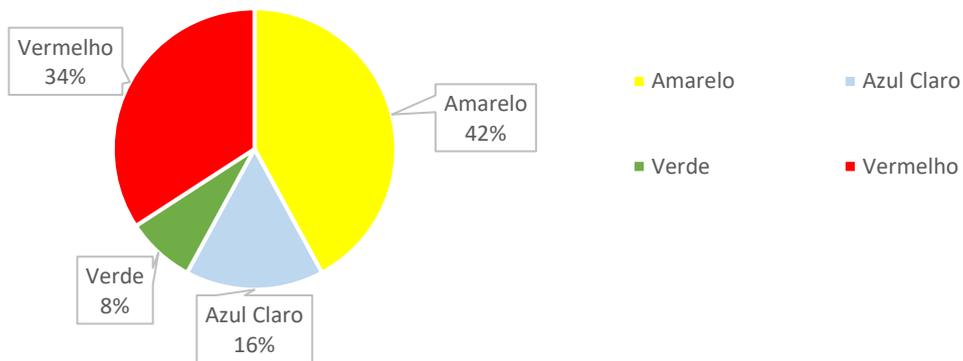


Gráfico 37: Resultados do exercício 6 da intervenção - acordes maiores, 9º ano

Cores Seleccionadas e respetiva percentagem de utilização pelos alunos para a Harmonia: acordes menores

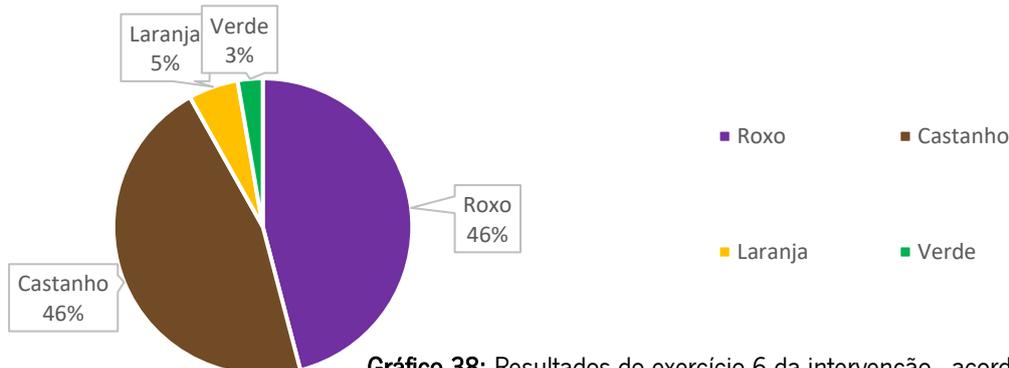


Gráfico 38: Resultados do exercício 6 da intervenção - acordes menores, 9º ano

Findo o exercício, fiz novamente uma recolha dos dados, distribuindo-os por género. Os resultados que consegui obter foram os seguintes:

Número de vezes que os alunos atribuíram uma cor a um acorde maior da harmonia - distinção por género

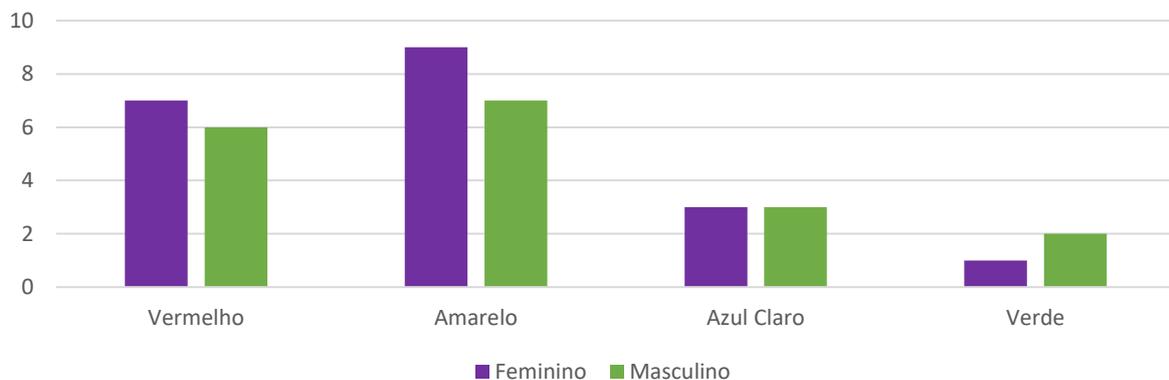


Gráfico 39: Resultados do exercício 6 da intervenção por género (nº de alunos) - acordes maiores, 9º ano

Número de vezes que os alunos atribuíram uma cor a um acorde menor da harmonia - distinção por género

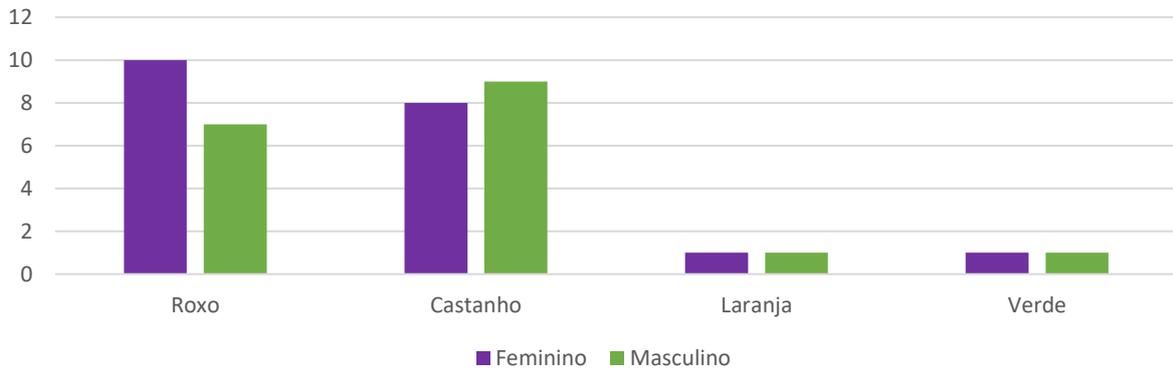
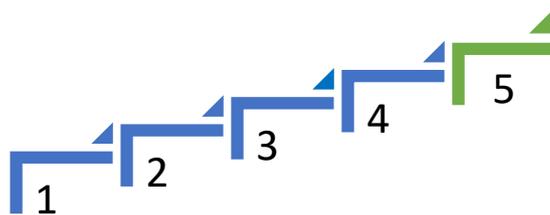


Gráfico 40: Resultados do exercício 6 da intervenção por género (nº de alunos) - acordes menores, 9º ano

Avaliando os resultados, é possível verificar que, quer nos acordes menores, quer nos acordes maiores, os meninos e as meninas da turma se mostraram muito igualados nas decisões, o que surpreende pelo facto de que, antes de uma aplicação a um ditado melódico e harmónico, os resultados eram mais díspares e as meninas tinham tendência a serem mais coesas do que os meninos, numa análise global.

É, também, possível verificar que as cores laranja e verde, seleccionadas para acordes menores, embora não sejam cores consideradas escuras, foram escolhidas de igual forma pelos dois géneros: uma menina e um menino em cada cor.

No final da aula, pedi uma última autoavaliação aos alunos, no que diz respeito ao grau de à-vontade com o tema e a sua aplicação nos exercícios de Formação Musical. A resposta dos alunos foi a seguinte:



Perante todas as autoavaliações conseguidas ao longo do período de leccionação, foi possível contruir um gráfico de modo a perceber a evolução do grau de familiaridade dos alunos com o tema e a sua aplicação aos exercícios de Formação Musical, sobretudo aos de harmonia e melodia. O resultado foi bastante positivo, mostrando uma escala crescente desde a primeira à última intervenção.

Evolução do grau de familiaridade com o tema e a sua aplicação nos exercícios de Formação Musical

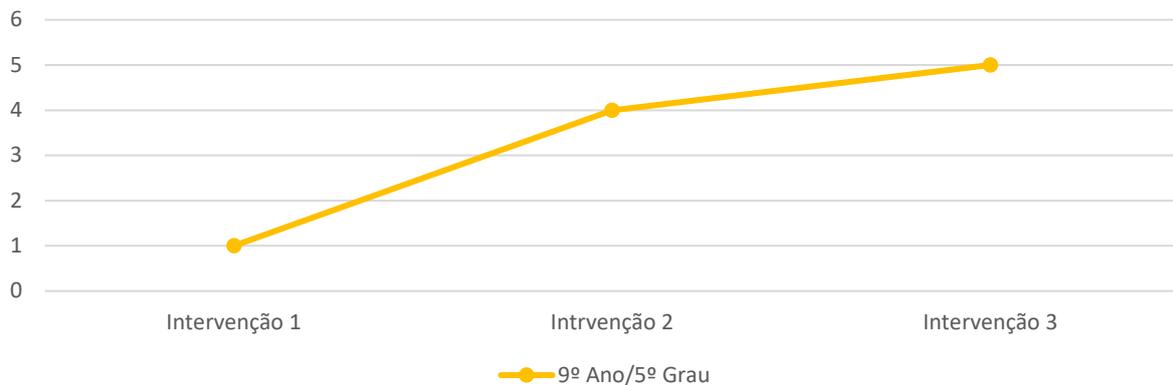


Gráfico 41: Evolução do grau de familiaridade com o tema, 9º ano

13. Inquérito diagnóstico

Antes de iniciar qualquer abordagem ao tema da sinestesia na acuidade auditiva, achei de extrema importância a realização de um inquérito onde pudesse perceber o conhecimento dos alunos sobre o que é a sinestesia, qual a sua aplicabilidade na música e, também, perceber o grau de dificuldade deles na realização de exercícios de Formação Musical, no que diz respeito ao domínio das componentes melódicas e harmónicas. A esse inquérito (cf. Anexo III) responderam todos os alunos da turma do 8º ano e apenas 14 dos 19 alunos da turma do 9º ano de Formação Musical.

8º Ano: recolha de dados do Questionário de Diagnóstico: Sinestesia na Música - Questões sobre o tema

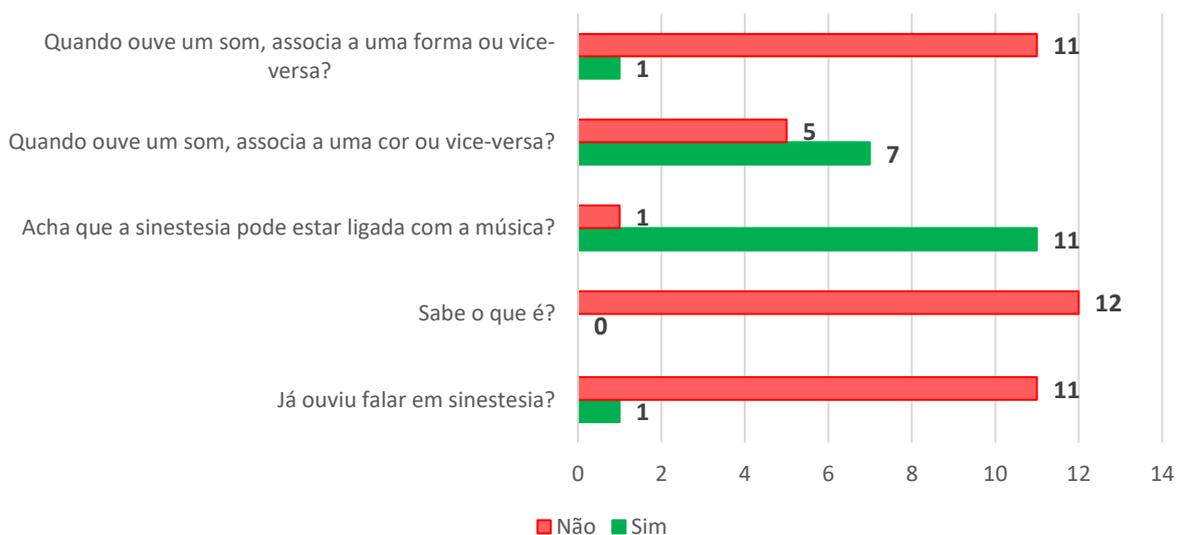


Gráfico 42: Questionário de Diagnóstico: questões sobre o tema, 8º ano

Quanto aos alunos da turma do 8º ano, a maioria deles respondeu que não ouvia sons e associava a cores ou forma, ou vice-versa, assim como também nunca tinham ouvido falar em sinestesia. No entanto, apesar de nenhum deles saber o que é, quase todos responderam que acreditavam que a sinestesia pudesse estar ligada com a música.

Nas questões debruçadas sobre os exercícios de Formação Musical, numa escala de 1 a 10, em que 1 era o nível mais baixo e 10 o mais elevado, onze alunos consideraram que tinham dificuldade 5 ou mais na realização de exercícios harmónicos e apenas um deles se inseriu num grau inferior. O mesmo se repetiu quanto aos exercícios melódicos, onde um aluno apenas considerou ter grau de dificuldade 4 e, todos os outros, grau 5 ou mais.

8º Ano: recolha de dados do Questionário de Diagnóstico: Sinestesia na Música - Questões sobre a Formação Musical

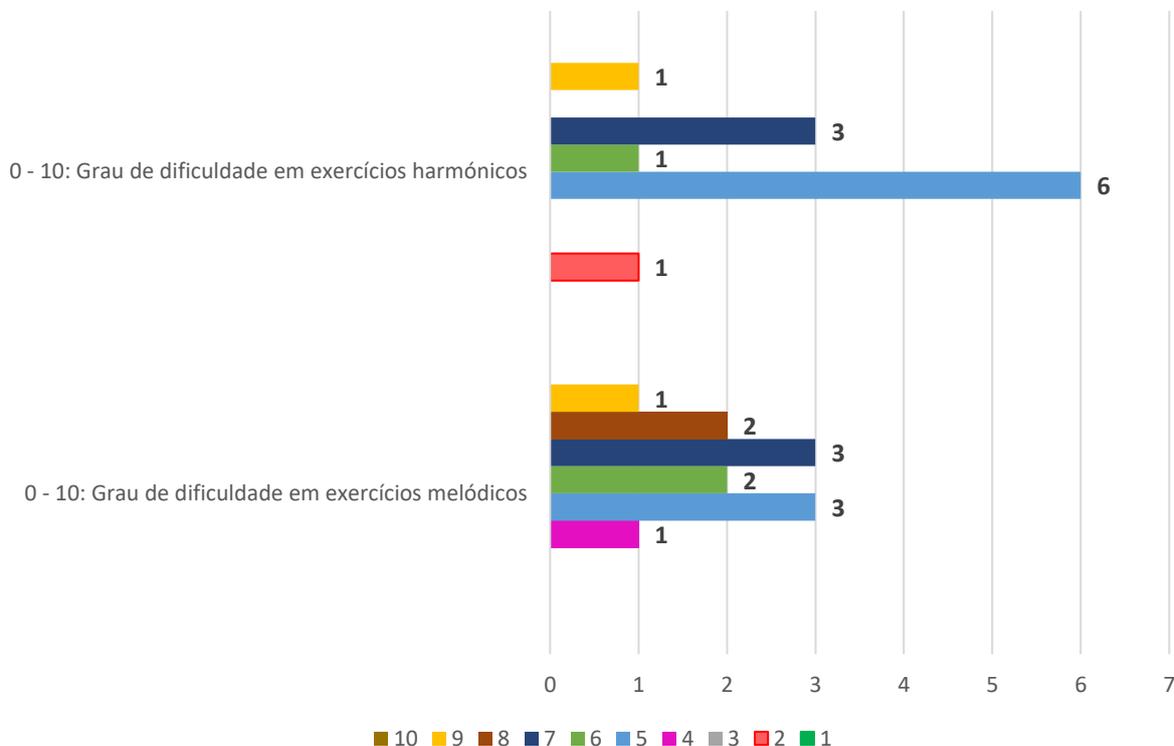


Gráfico 43: Questionário de Diagnóstico: questões sobre a Formação Musical, 8º ano

Por seu lado, a maioria dos alunos do 9º ano de Formação Musical, considerou que, aquando da audição de um som, não associam a uma forma ou cor e a totalidade dos alunos respondeu que não sabia o que é a sinestesia, nem nunca tinham ouvido falar. Apesar disso, todos consideraram que ela pode estar ligada com a música, tendo respondido, no geral, de forma muito similar à turma do 8º ano.

9º Ano: recolha de dados do Questionário de Diagnóstico:
Sinestesia na Música - Questões sobre o tema

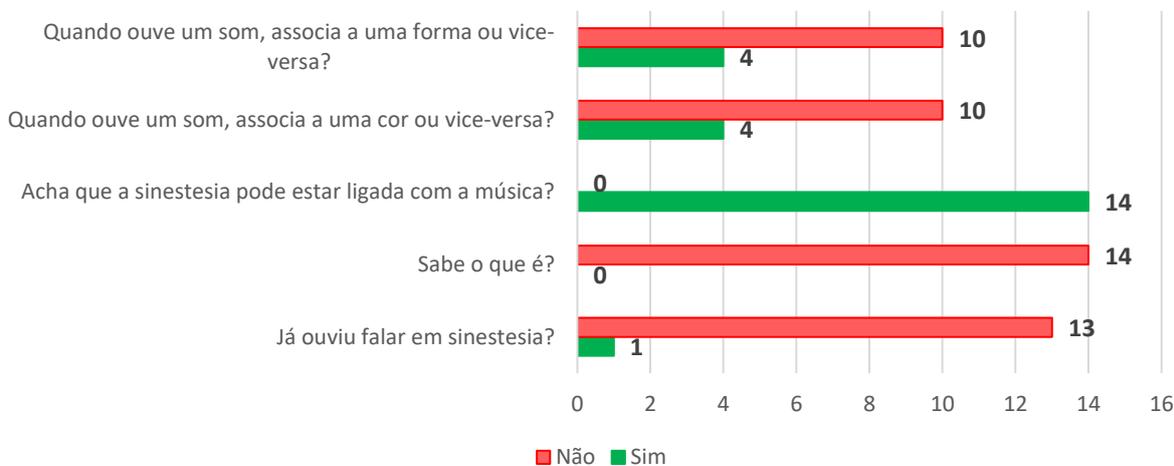


Gráfico 44: Questionário de Diagnóstico: questões sobre o tema, 9º ano

Os resultados são similares entre as turmas também no que diz respeito às questões sobre a Formação Musical, tendo 9 alunos considerando ter grau de dificuldade 5 ou superior na realização de exercícios harmónicos. Dos restantes, salienta-se um aluno que se autoavaliou com grau de dificuldade 1. Quanto aos exercícios melódicos, o grau de dificuldade mínima selecionado foi 4, por três alunos e todos os restantes, por consequência, consideraram que a sua dificuldade na realização destes exercícios está entre o grau 5 e 10, tendo a maioria destes alunos respondido grau 7.

9º Ano: recolha de dados do Questionário de Diagnóstico:
Sinestesia na Música - Questões sobre a Formação Musical

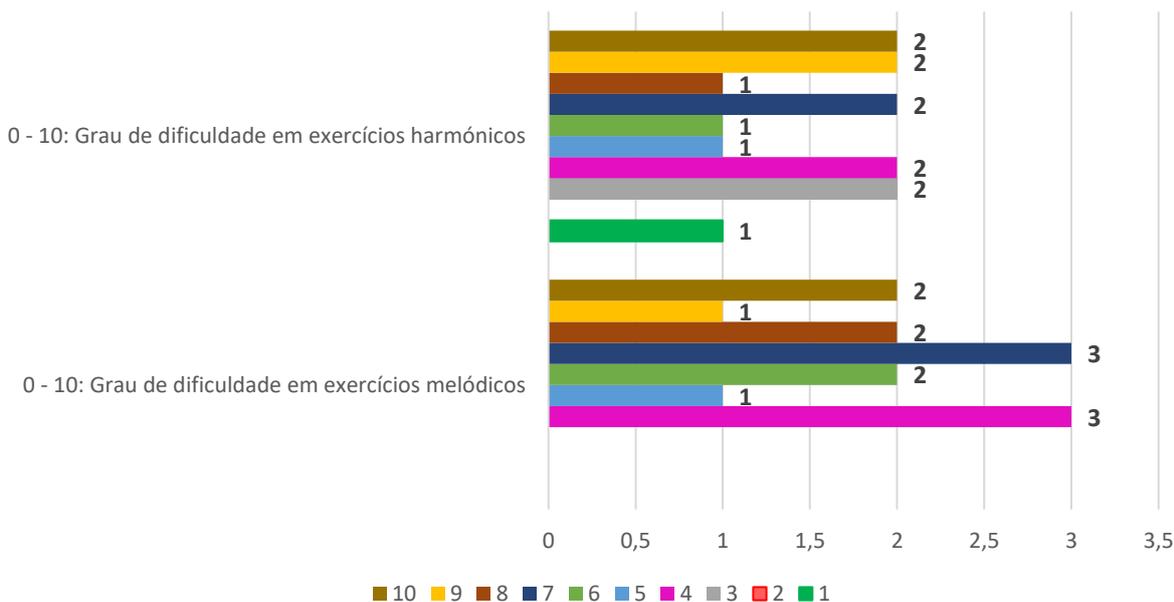


Gráfico 45: Questionário de Diagnóstico: questões sobre a Formação Musical, 9º ano

Estes resultados comprovam que, no geral, os alunos de Formação Musical inquiridos sentiam, à data do inquérito, dificuldades na realização de exercícios melódicos e harmónicos e desconheciam totalmente a sinestesia e a sua aplicabilidade na música, especificamente na acuidade auditiva.

14. Inquérito final – sinestesia na música: cromestesia e metáfora sinestésica

Este inquérito (cf. Anexo III) foi realizado com as duas turmas em conjunto, de modo a perceber o panorama geral das turmas face à sinestesia na Formação Musical e a evolução, ou não, do total dos alunos com quem foi posto em prova em projeto de intervenção, na realização de exercícios melódicos e harmónicos na disciplina.

Apenas 19 do número total de alunos respondeu a este inquérito, onze deles tinham 14 anos e oito tinham 15. Em relação a distribuição por género, 53% dos alunos eram do sexo feminino e os restantes 47% do sexo masculino.

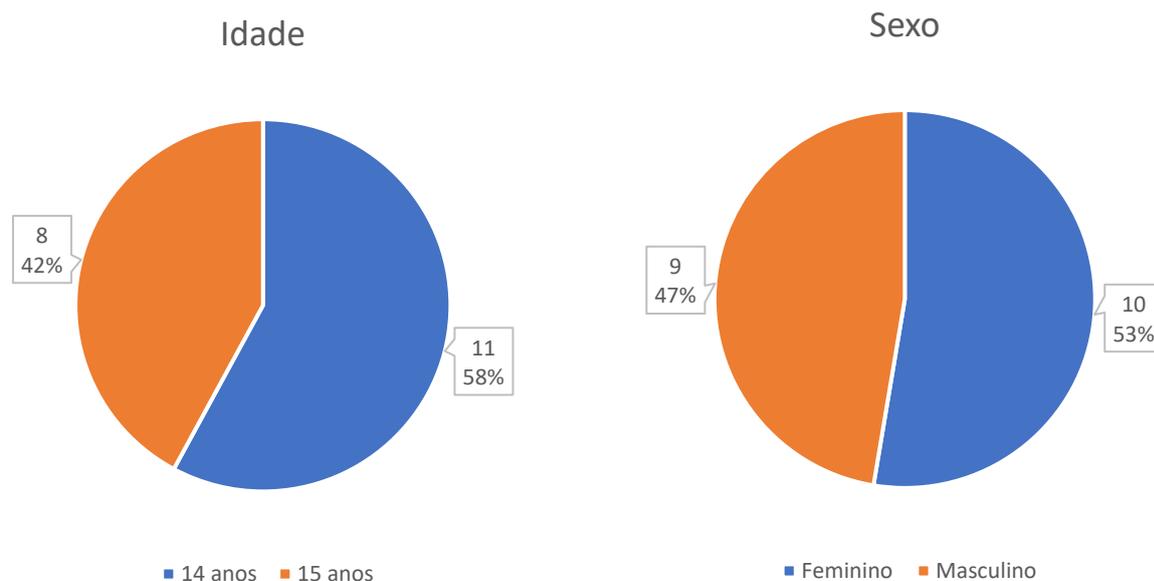


Gráfico 46: Idade dos participantes no Inquérito Final

Gráfico 47: Sexo dos participantes no Inquérito Final

Numa escala de 0 a 5, 63,2% dos alunos respondeu que, depois da abordagem feita à sinestesia e à utilização das cores para reconhecer sons, o seu grau de entusiasmo em trabalhar com este tema equivalia ao nível 4. Apenas três alunos responderam nível 3 e cinco demonstraram muito entusiasmo, respondendo o grau máximo. A maioria mantém-se no grau 4 aquando da questão “Acredita que a utilização das cores e metáforas sinestésicas lhe podem ser úteis para melhorar as suas capacidades auditivas?”, apesar de um aluno ter respondido nível 1. 21% dos inquiridos consideraram o nível médio e 5% o nível máximo.

Depois da abordagem à sinestesia e à utilização das cores para reconhecimento de sons na aula de F.M., qual foi o seu grau de entusiasmo em trabalhar através desse método?

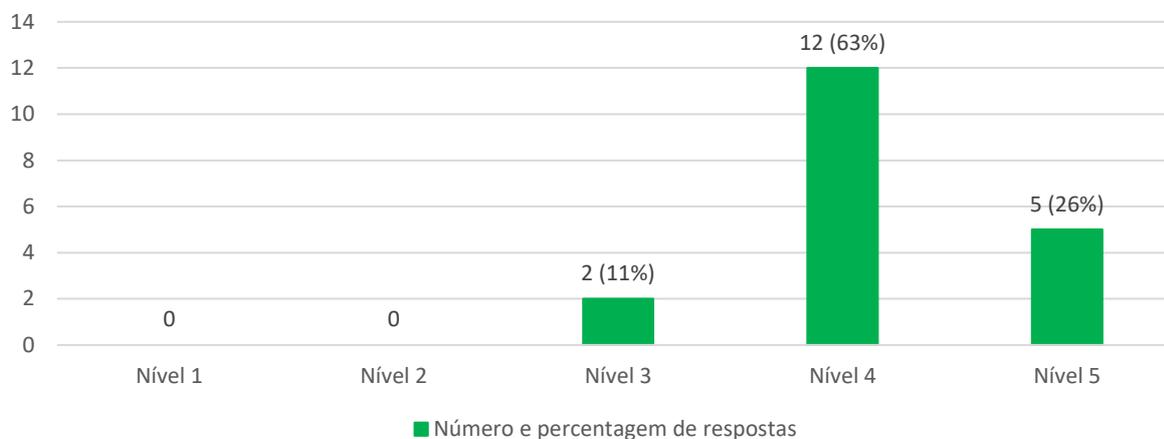


Gráfico 48: Inquérito Final: resposta à primeira pergunta sobre o tema

Acredita que a utilização de cores e metáforas sinestésicas lhe podem ser úteis para melhorar as suas capacidades auditivas?

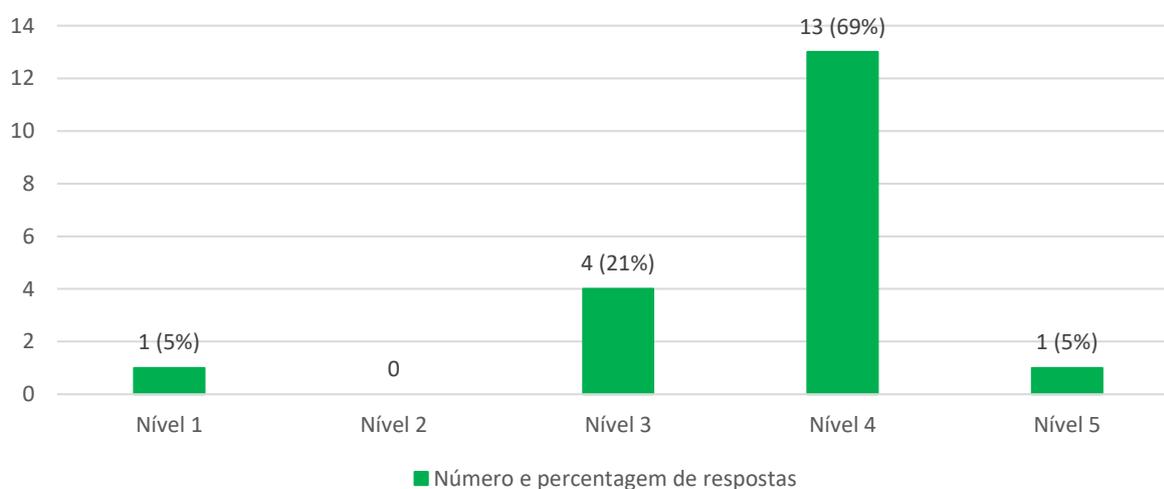


Gráfico 49: Inquérito Final: resposta à segunda pergunta sobre o tema

Na pergunta “Como se sentiu ao realizar exercícios de sinestesia pela primeira vez?”, a maioria dos alunos respondeu que se sentiu um pouco confuso e 5% dos alunos considerou que se sentiu muito confuso. O objetivo desta questão era perceber de que forma introdução do tema se inseriu dentro daquele que era o sentimento habitual das turmas, no momento da aprendizagem de novos conteúdos ou novas matérias. 32% dos inquiridos sentiram-se confortáveis, tal como se sentem sempre ao realizar outro tipo de exercícios.

Como se sentiu ao realizar exercícios de sinestesia pela primeira vez?

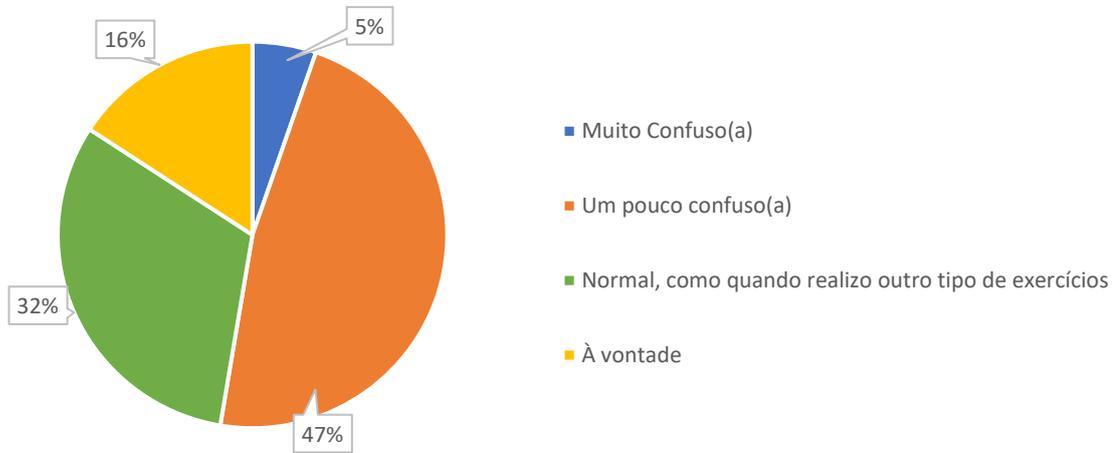


Gráfico 50: Inquérito Final: resposta à terceira pergunta sobre o tema

A questão que se sucedeu no inquérito foi lançada com o objetivo de perceber de que forma a abordagem do tema e a minha abordagem pedagógica tinham contribuído para uma mudança na realização de exercícios melódicos e harmónicos nos alunos de Formação Musical. Apenas 10% responderam que nada alterou e a maioria, 42%, responderam que significativas alterações aconteceram no seu processo de realização destes exercícios, nomeadamente terem-se tornado capazes de perceber cores ou fazer associações de outros sentidos à música que o professor toca ou coloca em reprodução.

Depois de lhe ser apresentado o tema da sinestesia das cores na música, a sua forma de realizar exercícios melódicos ou harmónicos alterou?

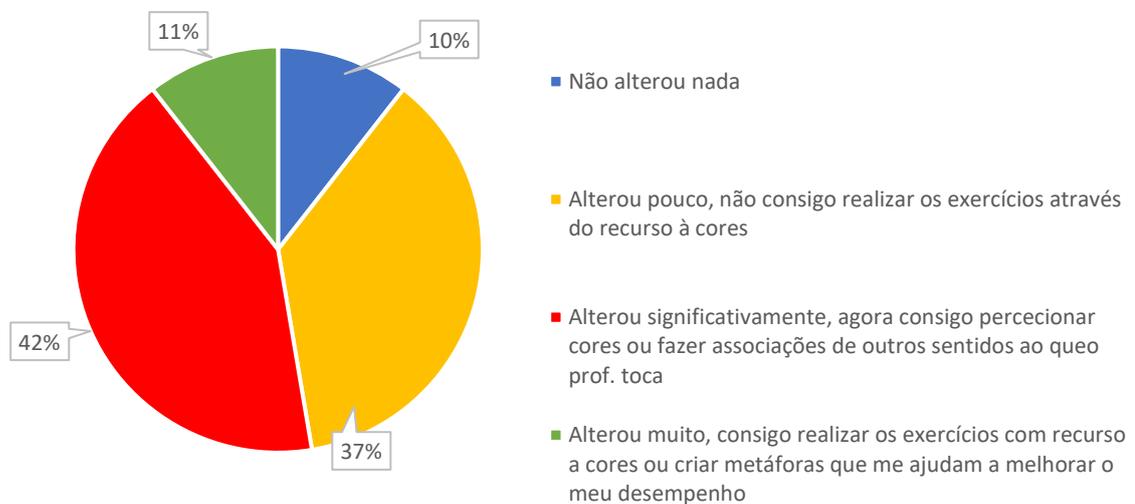


Gráfico 51: Inquérito Final: resposta à quarta pergunta sobre o tema

A última questão deste inquérito, “Depois de lhe ser apresentado o tema da sinestesia das cores na música, a sua forma de a escutar alterou?”, foi elaborada com o intuito de perceber se esta abordagem, embora tendo sido feita apenas na aula de Formação Musical, pode ter influenciado toda a forma como os alunos ouvem música e, sobretudo, a forma como a acuidade auditiva deles foi influenciada pelo conhecimento deste tema. A grande maioria dos alunos respondeu que a alteração foi pequena, pois não conseguem ter uma escuta sinestésica. Por outro lado, 26% dos alunos considera que após essa abordagem consegue perceber coloridos sonoros enquanto ouve música, pelo que alterou significativamente a sua forma de a escutar. Apenas 11% responderam que não houve qualquer alteração.

Depois de lhe ser apresentado o tema da sinestesia das cores na música, a sua forma de a escutar alterou?

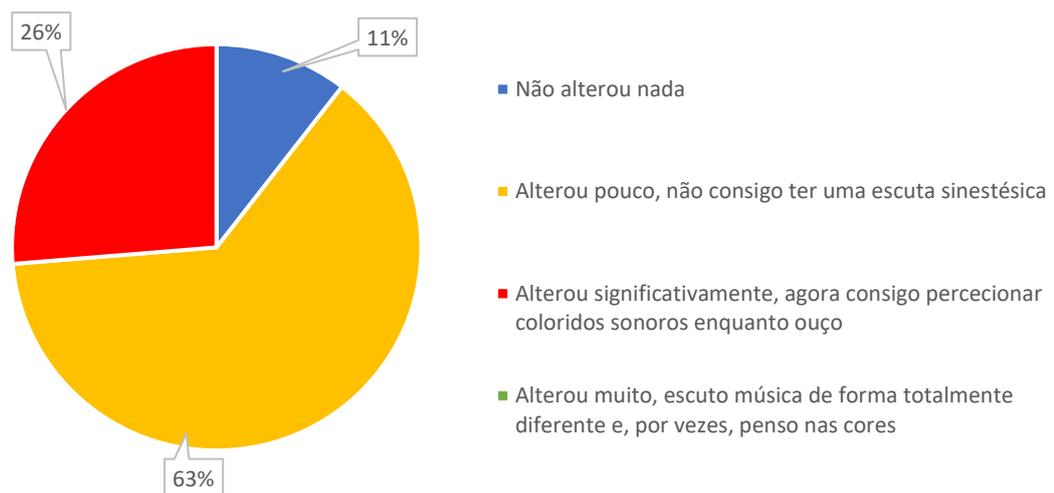
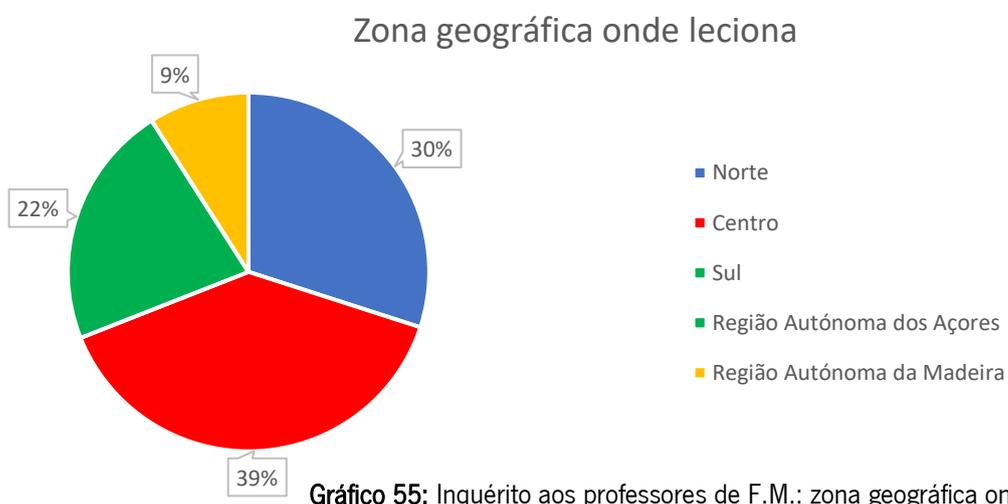
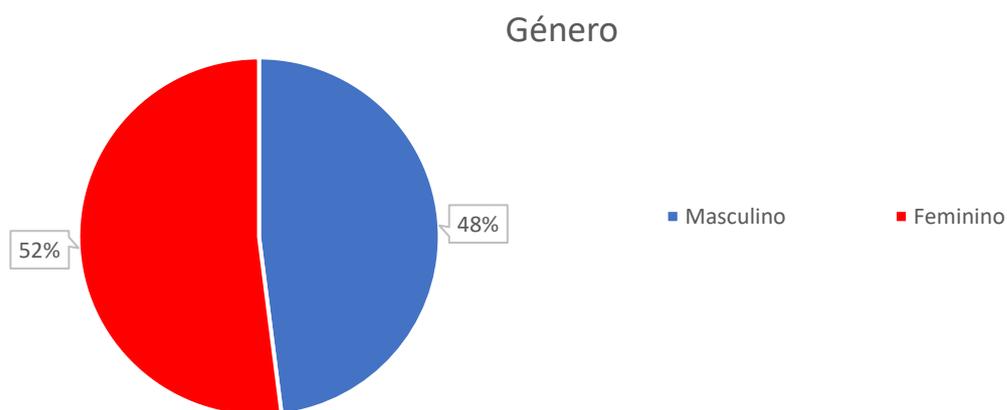
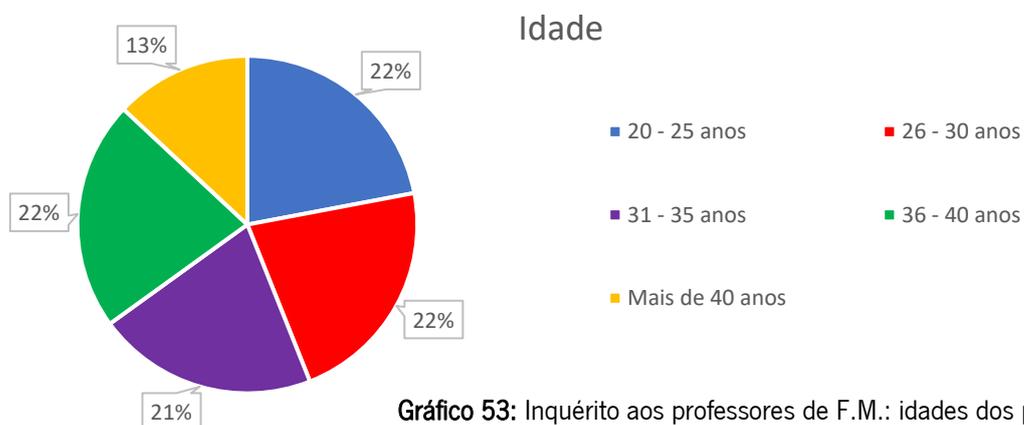


Gráfico 52: Inquérito Final: resposta à quinta pergunta sobre o tema

15. Questionário - a sinestesia: aplicabilidade no ensino da Formação Musical

Aquando da conceção geral do tema do meu projeto de intervenção pedagógica, iniciei com a convicção de que no mundo da Formação Musical não existe grande conhecimento sobre a sinestesia e a sua aplicabilidade na música, para além do conhecimento de compositores já referidos neste relatório, tais como Scriabin ou Messiaen. Este questionário (cf. Anexo V) foi desenvolvido com o intuito de perceber o conhecimento já existente do tema por parte dos professores de Formação Musical de Portugal, de modo a poder existir uma futura partilha de experiências e um conhecimento do trabalho já desenvolvido ou que venha a ser desenvolvido nesta área.

No total, 23 professores, quer das zonas norte, centro e sul do continente, quer da região autónoma da Madeira, responderam a este inquérito, todos com idade superior a 20 anos. 52% das respostas chegaram de pessoas do sexo feminino e 48% do sexo masculino que, na sua maioria, são docentes na zona centro de Portugal continental.



Na segunda parte do questionário, pretendi saber mais sobre a experiência profissional do professor, nomeadamente qual o ciclo escolar onde tem mais experiência de leção, quantos anos de serviço como professor de Formação Musical tem e, também, quais as suas habilitações literárias, na área do ensino de Formação Musical. Mais de 90% dos docentes que responderam a este questionário, é mestre em Formação Musical, sendo que os restantes 10% apenas possuem licenciatura. 26% dos professores têm apenas entre 1 e 5 anos de serviço e só 9% possuem mais de 20 anos. Ainda no que diz respeito aos anos de serviço, a maioria tinha entre 6 e 10 anos e o ciclo escolar onde têm mais experiência de leção é o 2º Ciclo. O ciclo com menos percentagem de experiência de leção é o secundário.

Habilitações Literárias, na área de Formação Musical

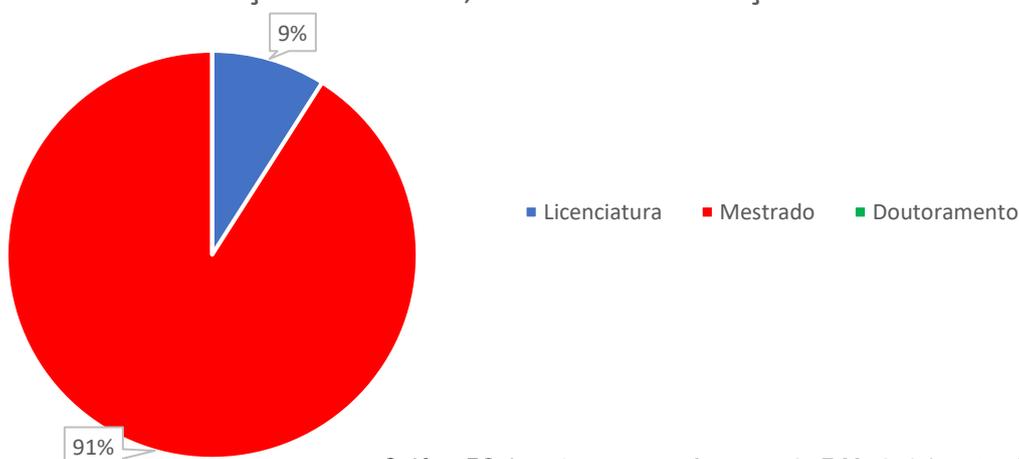


Gráfico 56: Inquérito aos professores de F.M.: habilitações literárias

Anos de serviço como professor de Formação Musical

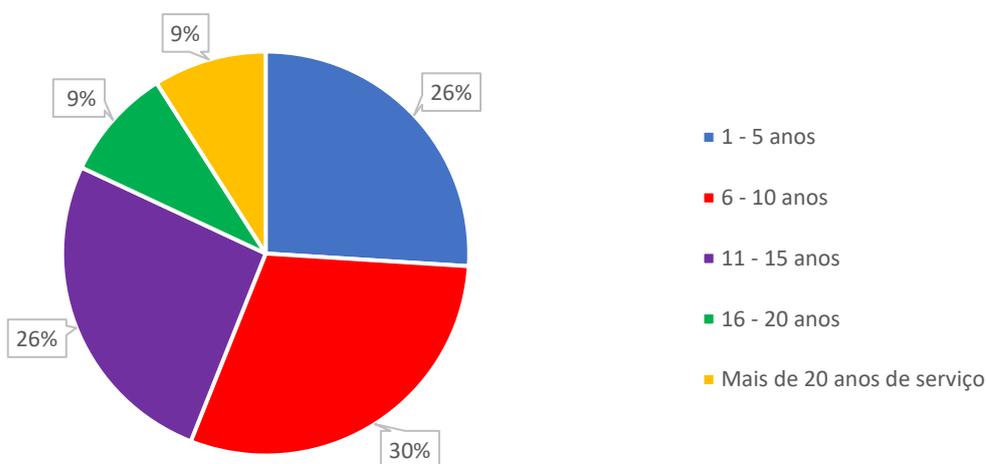


Gráfico 57: Inquérito aos professores de F.M.: anos de serviço

Qual o ciclo em que tem mais experiência de lecionação?

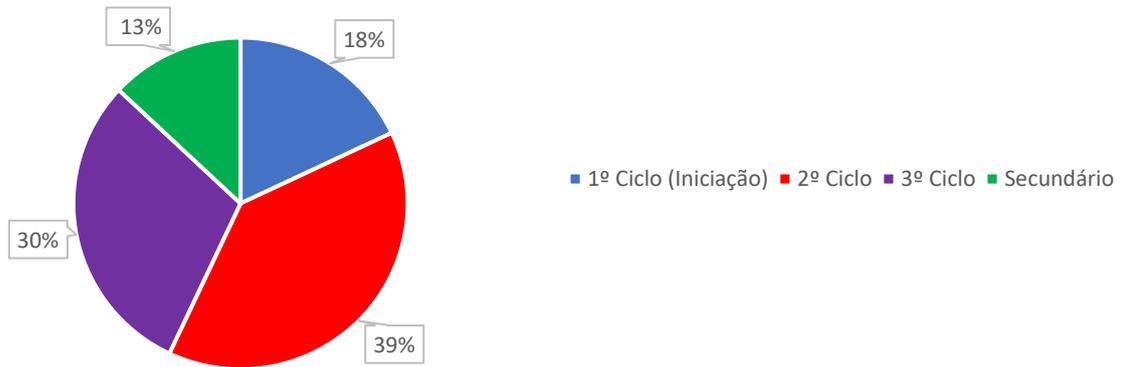
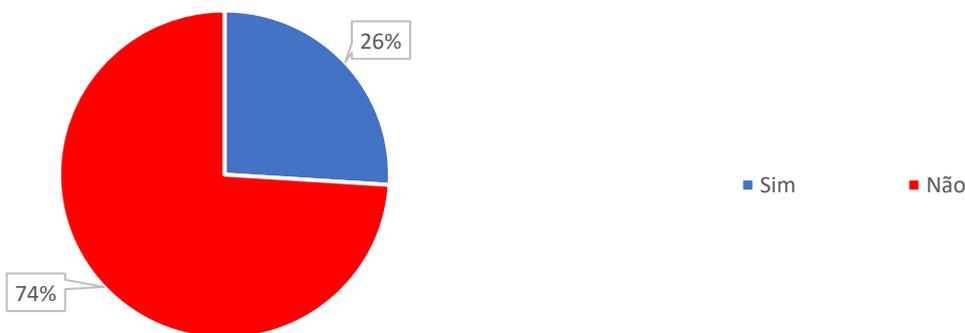


Gráfico 58: Inquérito aos professores de F.M.: ciclo escolar com mais experiência a lecionar

Na questão seguinte, procurei saber se o docente a responder era sinesteta ou se usa o pensamento/metáfora sinestésico(a). 74% das respostas foram negativas. Aos restantes 6 docentes que responderam que sim, solicitei que indicassem quais as principais experiências sinestésicas, de modo a perceber se o professor seria um sinesteta ou apenas um utilizador da sinestesia como metáfora e, caso fosse a segunda opção, de que forma o costuma fazer. As respostas foram as seguintes:

É um sinesteta ou costuma usar o pensamento sinestésico na sua experiência como músico e/ou professor?



Costumo criar metáforas com base nas cores e nos sabores. Para mim as harmonias devem ter cor e sabor.

Desde pequeno que quando ouço música automaticamente formas coloridas surgem. Até há pouco não sabia que era sinestesia.

Associação consciente de cores a acordes

Criação de metáforas com base nas cores de Messiaen

Utilizo algumas cores para explicar sonoridades maiores e menores aos alunos.

Soube que era sinesteta com cromestesia desde os 14 anos

Gráfico 59: Inquérito aos professores de F.M.: primeira pergunta sobre o tema e experiências sinestésicas

Posteriormente, considerei importante conhecer a opinião dos professores sobre a aplicabilidade da sinestesia na acuidade auditiva e na aprendizagem musical. À questão relativa a esta temática, mais de 90% das respostas foram afirmativas.

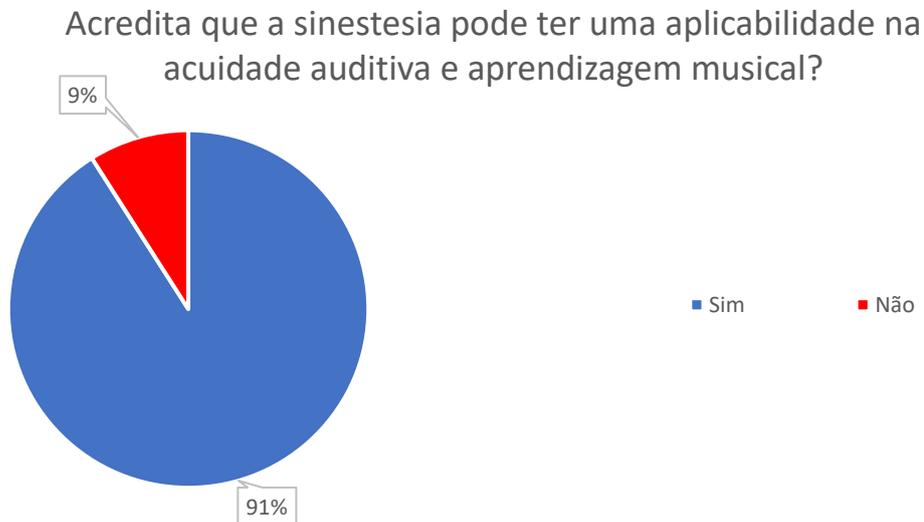


Gráfico 60: Inquérito aos professores de F.M.: segunda pergunta sobre o tema

Com a questão “Conhece o trabalho já desenvolvido por Messiaen, Ligeti e Scriabin nesta área?”, o meu objetivo era perceber até que ponto os docentes de Formação Musical, apesar de conhecerem as obras musicais destes compositores, conhecem o trabalho desenvolvido por eles na área da sinestesia na música, uma vez que todos deram grandes contributos para o desenvolvimento deste tema. A maioria dos professores respondeu que sim, embora 26% tenha dado uma resposta negativa a esta questão.

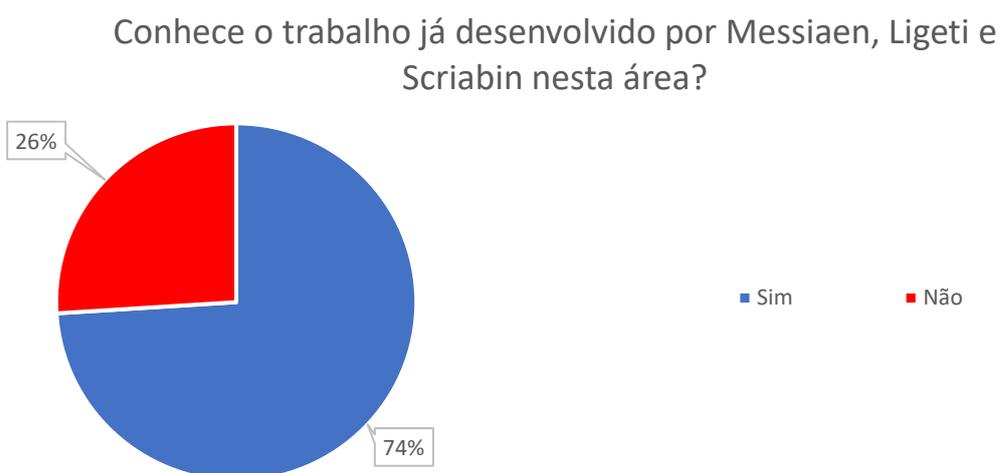
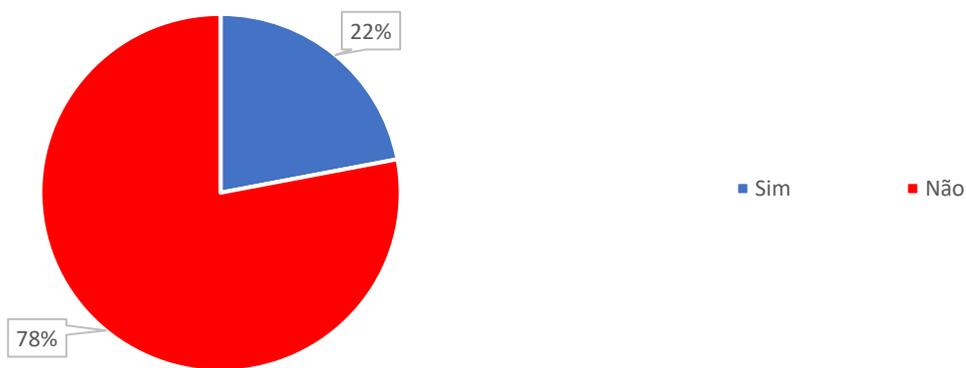


Gráfico 61: Inquérito aos professores de F.M.: terceira pergunta sobre o tema

Na pergunta “Alguma vez utilizou exercícios de sinestesia para aplicar matérias de Formação Musical?”, pretendia conhecer não apenas se a generalidade dos professores já teria ou não aplicado esses exercícios, mas, também, conhecer quais os exercícios em específico, de modo a perceber se algum deles se enquadraria nas minhas estratégias pedagógicas. O “sim” apenas obteve 22% das respostas, enquanto que a resposta negativa obteve os restantes 78%. Ainda assim, os cinco professores que responderam afirmativamente explicaram alguns dos exercícios usados por eles nas aulas:

Alguma vez utilizou exercícios de sinestesia para aplicar matérias de Formação Musical



Já fiz uso dos tubos coloridos de Orff para os alunos visualizarem cores ao ouvirem a nota correspondente

em algumas aulas fiz uma abordagem do clavier à lumières do Scriabin para explicar a formação de acordes e como as cores podem influenciar a sonoridade se as estivermos a perceber

Utilizei as estratégias Messiaen para transformar as escalas e os modos em cores

Utilização de cores para distinguir menor de maior; por vezes faço referência a "som ácido" ou "som azedo" ou "som doce".

Costumo partilhar as minhas experiências com cores com os alunos e adaptar a exercícios simples. Também utilizo os tubos de Orff (coloridos) para eles fazerem uma associação das cores a notas.

Gráfico 62: Inquérito aos professores de F.M.: quarta pergunta sobre o tema e experiências já realizadas

Na questão seguinte, pretendi ir mais fundo no tema da sinestesia, especificamente abordar a cromestesia, perguntando se consideravam que a visualização de cores aquando da audição musical e vice-versa poderia ser uma estratégia para ajudar a combater o insucesso dos alunos nos exercícios auditivos. Nesta questão decidi adicionar a opção “Talvez”, pois não pretendia que fosse uma resposta

radical de “sim” ou “não”, uma vez que existem professores que acreditam que todas as temáticas podem ser usadas como estratégias para auxiliar e melhorar o desempenho dos alunos. Assim, essa opção acabou por ser a mais selecionada, com 52%, seguida pelo “Sim”, com 48%. Nenhum dos docentes respondeu negativamente.

Considera que a Cromestesia (visualização de cores aquando da audição musical e vice-versa) pode ser uma das estratégias para combater o insucesso dos alunos nos exercícios auditivos?

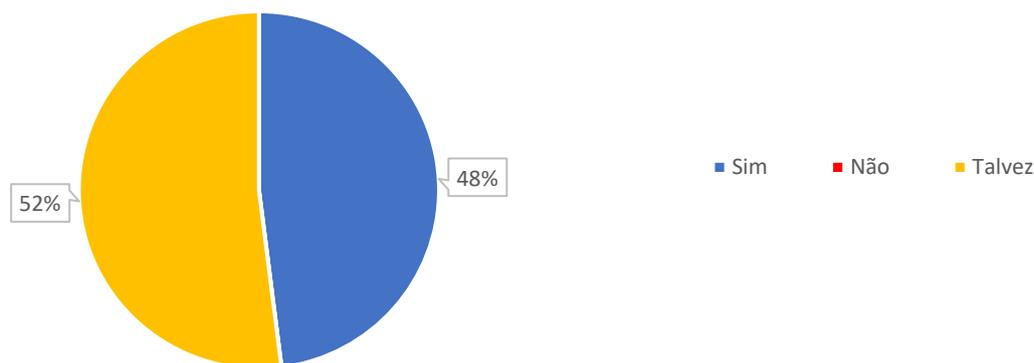


Gráfico 63: Inquérito aos professores de F.M.: quinta pergunta sobre o tema

Seguindo neste sentido de perceber como a sinestesia, quer como condição, quer como metáfora, é, ou não, considerada relevante para a aprendizagem dos conteúdos auditivos da Formação Musical, elaborei mais duas questões: a primeira com o objetivo de saber a opinião dos docentes acerca desta relevância, ou não e a segunda para entender se acreditam, ou não, na possibilidade de o pensamento sinestésico ter um efeito positivo na audição e na aprendizagem musical, no geral. Para a resposta, voltei a utilizar uma escala de 0 a 5.

Como considera que a sinestesia pode ser uma mais valia na aprendizagem de conteúdos melódicos e harmónicos da Formação Musical?

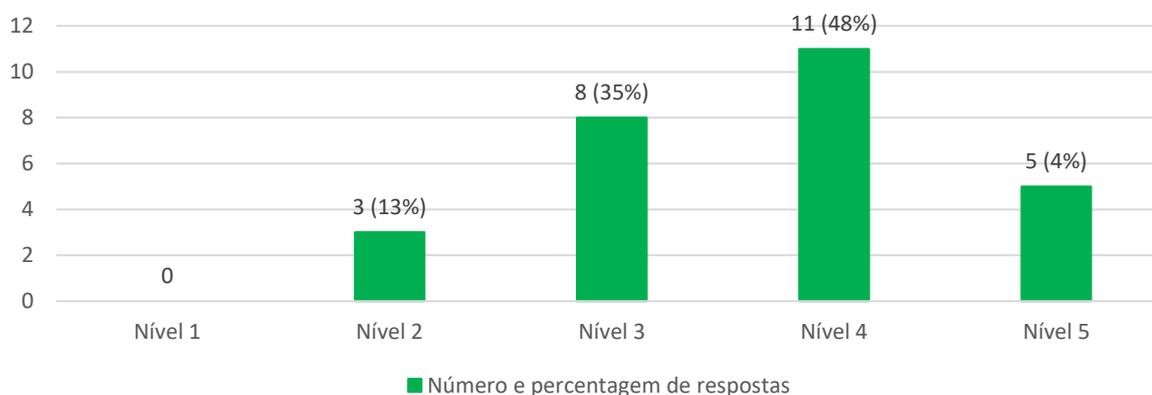


Gráfico 64: Inquérito aos professores de F.M.: sexta pergunta sobre o tema

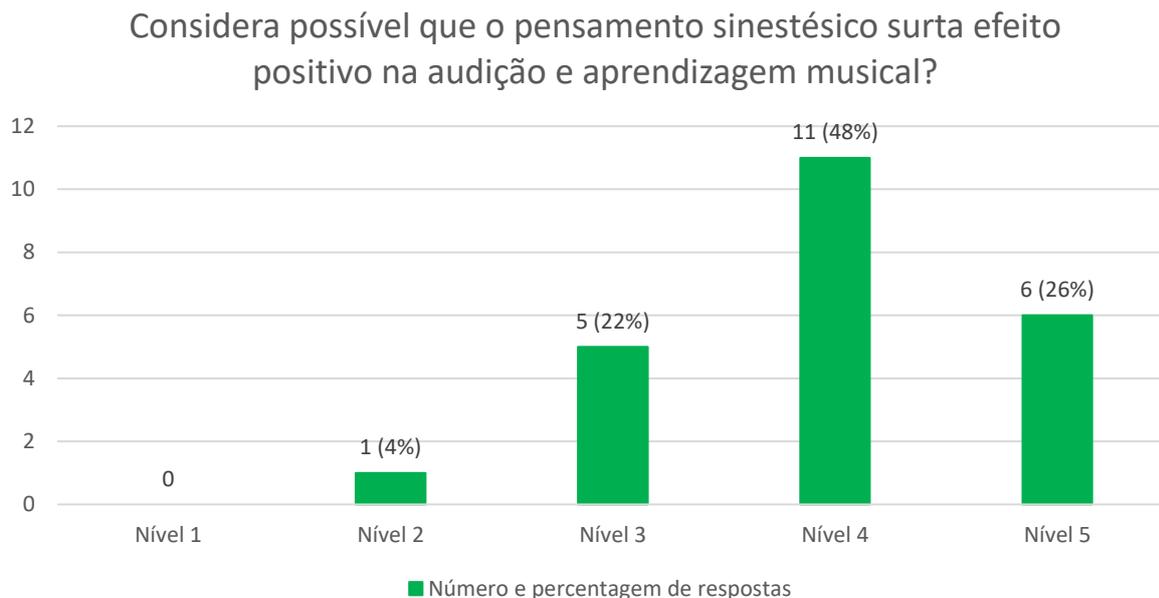


Gráfico 65: Inquérito aos professores de F.M.: sétima pergunta sobre o tema

Quer numa questão, quer noutra, a resposta mais selecionada foi o nível 4. Na primeira pergunta, especificamente, houve apenas um docente que considerou a sinestesia como uma mais valia escolhendo o nível 5, enquanto que os restantes selecionaram os níveis 2, 3 e 4. Na segunda questão, 6 professores selecionar o nível máximo, enquanto que apenas um selecionou o nível 2 e cinco o nível 3.

A última pergunta deste questionário surgiu com o objetivo de observar como os professores que têm ou já tiveram experiências sinestésicas ou que trabalham com a metáfora sinestésica recomendam a utilização desses mesmos exercícios ou desses pensamentos aos restantes professores de Formação Musical. Novamente as respostas foram dadas numa escala de 0 a 5 e, do total de respostas (nove) a resposta mais frequente corresponde ao nível 4.

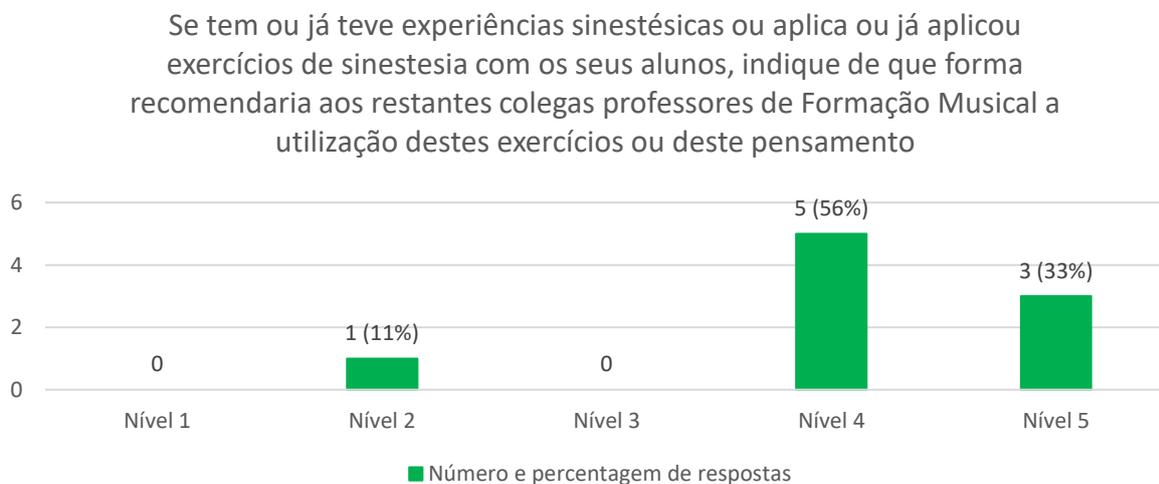


Gráfico 66: Inquérito aos professores de F.M.: oitava pergunta sobre o tema

16. Entrevista ao professor cooperante

Ao longo do desenvolvimento do meu projeto de intervenção pedagógica, trabalhei sobretudo com o professor cooperante que lecionava Formação Musical às turmas do segundo ciclo do ensino básico, doravante denominado de Professor Cooperante A. Assim sendo, não foi apenas a minha principal referência como docente ao longo do estágio como, também, foi o docente cooperante que mais acompanhou de perto a preparação e evolução da minha intervenção. Por isso, decidi que, para culminar a minha recolha de dados para esta avaliação do projeto de intervenção pedagógica, deveria entrevistá-lo (cf. Anexo VI), com o objetivo não apenas de perceber a sua visão sobre o tema, mas também sobre o funcionamento global das aulas de Formação Musical das turmas em que lecionei, especificamente as aulas de aplicação do meu projeto. Esta entrevista foi realizada no final do ano letivo 2019/2020.

Inicialmente questioneei o professor sobre alguns assuntos gerais da Formação Musical, como por exemplo o uso de manuais para a lecionação da disciplina, dada a sua existência na escola onde leciona. A opinião do Professor Cooperante A sobre o uso dos manuais é que eles nunca devem ser limitadores das práticas pedagógicas dos professores, frisando até que eles devem utilizar outros recursos que não os presentes nos manuais. Esta minha questão surgiu devido ao facto de o meu projeto de intervenção ser completamente deslocado de todos os manuais de Formação Musical que conheço, o que poderia deixar o professor ou mesmo a escola numa situação menos confortável.

Voltei a colocar a mesma questão, mas desta vez relativamente às Classes de Conjunto, especialmente coro, embora na escola de estágio não exista um manual para essa disciplina. Na sua resposta, o professor frisa que as propostas de repertório são decididas no início do ano letivo, mas, no entanto, podem ser alteradas no final ou mesmo durante o ano, se existirem propostas que assegurem os mesmos interesses das anteriores.

Outra questão que considerei importante teve em vista a abertura dos programas das disciplinas de Classe de Conjunto – Coro e Formação Musical a novas e alternativas metodologias. O Professor Cooperante A considera que “uma abertura ao programa quer a nível institucional, quer a nível nacional seria sem dúvida uma mais valia para o ensino da música. Estas metodologias alternativas podem e serão uma mais valia para o ensino diferenciado.” (cf. Anexo VI, p. 186). Sobre esse alívio dos programas, considera ainda que quantas mais ferramentas o professor puder ter ao seu dispor, mais o aluno beneficiará, pois pode ter contacto com diferentes alternativas para a sua aprendizagem.

Em seguida, decidi voltar o foco para a temática da minha intervenção pedagógica, a sinestesia e a sua ligação com a música e a aprendizagem musical, perguntando ao professor cooperante se tinha algum conhecimento prévio sobre este tema, ao que me respondeu que sim e que se mantém sempre aberto a novas práticas de ensino, considerando até que “será mais um recurso que poderei utilizar para ensinar ou reforçar a aprendizagem de novos conteúdos.” (cf. Anexo VI, p. 187).

Aos poucos fui cingindo as questões ao tema principal do meu projeto, tentando perceber se o Professor Cooperante A considerou, depois de ver a sua aplicação na prática, que havia possibilidade de, a longo prazo, os alunos serem influenciados pela visão da música em cores. Mantendo a sua abertura profissional em toda a entrevista, o professor respondeu que é possível que sim, embora os professores necessitem de mais material para a aplicação nas aulas.

De seguida, confrontei o Professor Cooperante A com uma questão pessoal: em algum momento, durante a realização de exercícios de sinestesia nas aulas a que assistiu, conseguiu fechar os olhos e ver coloridos músicas aquando da audição de excertos musicais. “Sim, isso é o poder da música. Todo o ser humano que vive com a música encontra sentimentos e sensações que vão mais além do explicável.” (cf. Anexo VI, p. 187). Da mesma forma positiva respondeu, quando questionado sobre a ajuda que as associações de modos e escalas a cores estabelecidas por Messiaen ser ou não um auxílio para os alunos para realizarem exercícios melódicos e harmónicos: “Visto ser uma das aprendizagens e assimilação mais complexas na área da formação musical, todos os novos pensamentos e estratégias que vão de encontro à realização de exercícios melódicos e harmónicos são sempre bem-vindos, não vejo porque não.” (cf. Anexo VI, p. 188).

Entrando já na reta final da entrevista, senti a necessidade de saber a opinião do professor sobre algo que não consegui observar na totalidade da minha intervenção pedagógica, devido à interrupção letiva causada pela Covid-19, que foi a relação entre a maturidade pessoal dos alunos e a maturidade musical, ou seja, até que ponto a familiaridade com esta metodologia pode crescer à medida que os alunos amadurecem pessoal e musicalmente. A opinião do professor cooperante é que é possível, e acontece com o passar dos anos, uma vez que o aluno cresce a nível cognitivo e, com isso, cresce a sua capacidade de absorver novas aprendizagens. Também considera que, a ser posta em prática, a sinestesia na aprendizagem da música deve ser iniciada quanto mais cedo melhor, pois se os alunos tiverem contacto com essas estratégias desde cedo, mais rapidamente as assimilam.

Na opinião do Professor Cooperante A, o momento da aprendizagem de novos conteúdos por parte dos alunos é influenciado por diversos elementos externos, tais como o estado de espírito ou até uma alteração feita na disposição da sala, o que pode ser a causa para a existência de algumas disparidades nos resultados.

No final da entrevista, o professor afirma que, na sua opinião, é possível que o uso da metáfora sinestésica possa vir a ser implementado nas aulas de Formação Musical e de Classe de Conjunto – Coro, ou até mesmo na prática do instrumento, pois considera que “todos os recursos que conseguirmos construirmos para um ensino diferenciado será uma mais valia para o ensino da música.” (cf. Anexo VI, p. 189).

Reflexão final

Todos os parâmetros já referidos ao longo deste Relatório de Estágio relacionados com a observação de aulas, as pesquisas realizadas e, também, com a preparação de materiais para a lecionação das aulas, bem como a própria lecionação em si, constituem, depois de analisados, os resultados de todo este trabalho. Tornou-se evidente que a sinestesia pode ser utilizada como uma estratégia de lecionação, sobretudo no que diz respeito à disciplina de Formação Musical, pois é possível elaborar alguns exercícios das componentes harmônicas e melódicas que simulem a sinestesia, isto é, deem asas para a criação de metáforas sinestésicas, e, ao mesmo tempo, manter o objetivo final dos exercícios tradicionais: escrever e classificar a música que se ouve.

É relevante salientar que, para que a metodologia seja realmente útil, os exercícios devem ser realizados tendo por base a audição e posterior visualização e, também, o processo inverso, isto é, a visualização de cores, formas ou algo mais que seja de estímulo visual e posterior audição. Os alunos devem ser ensinados a, no momento da audição musical, terem experiências sensoriais diversas, tendo liberdade para desenvolver as suas próprias estratégias para a assimilação dos conteúdos, não se limitando ao ouvir e escrever, que é um processo que muitas das vezes ocorre apenas por relatividade auditiva, o que é uma capacidade que nem todos os alunos podem possuir ao mesmo nível.

Percebe-se, com este estudo de caso, que deve existir uma abertura por parte dos professores, que na sua maioria não estão familiarizados com este tema (cf. Anexo V) e por parte das escolas, tal como referiu o Professor Cooperante na entrevista (cf. Anexo V), para a introdução de novas metodologias que sejam inovadoras no ensino, não se cingindo apenas às já conhecidas e postas em prática no passado, pois o principal foco deve ser a aprendizagem do aluno e, como se sabe, cada caso é único, o que, por vezes, torna difícil o ensino em turmas, como é o caso da Formação Musical. Para a sinestesia na música, o aluno deve, também, ter um papel ativo, sendo criador das suas próprias estratégias e experiências e mostrando ao professor, aula após aula, de que forma essas experiências o influenciam na aprendizagem de conteúdos. Trata-se, portanto, de uma metodologia onde todos os intervenientes são de extrema importância, onde todos aprendem uns com os outros e onde cada um pode evoluir ao seu ritmo, à sua maneira.

Ao longo de toda a intervenção pedagógica, todos os alunos foram instigados a serem criativos e, com isso, conseguiu-se, no final, que uma grande percentagem do total dos alunos se sentisse mais confortável não apenas a trabalhar com este tema mas, sobretudo, na realização dos exercícios

tradicionais de melodia e harmonia nas aulas. No seu estudo “Música e cores: a resposta por crianças de 5 e 6 anos à música e sua relação com as cores”, Levek (2008) refere que as crianças, inconscientemente, são capazes de atribuir cores escuras a peças em modo menor e cores claras a peças em modo maior, pelo que, após a intervenção onde isto também foi tido em conta, se pode concluir que essa seja, talvez, a estratégia de base que a maioria dos alunos utiliza quando confrontados com a associação de cores a sons e vice-versa. Este pode ser um ponto de partida para futuras investigações e intervenções deste tema, uma vez que inconscientemente os alunos já utilizam a metáfora sinestésica.

De um modo geral, todos os alunos reagiram de forma positiva às aplicações deste tema nas aulas de Formação Musical e rapidamente se foram sentindo confortáveis na realização de exercícios nas aulas, o que se comprova pela própria autoavaliação das turmas no final de cada aula. Analisando as notas de campo recolhidas através do Diário de Bordo das Aulas, percebe-se, também, que exercício após exercício e aula após aula os alunos se mostram mais coesos nas suas respostas, chegando até a existirem exercícios onde mais de 90% da turma opta pela escolha da mesma cor ou por fazer a mesma associação entre cores, formas e sons. Isto pode ser indicativo de que, a longo prazo, seria possível que toda a turma tivesse criado um método de aprendizagem com que todos se identificassem, o que não foi possível de concretizar durante o tempo de intervenção.

Comparando ambos os inquéritos realizados aos alunos (cf. Anexo III e Anexo IV), pode afirmar-se que a abordagem do tema elucidou os alunos para o que é a sinestesia, como pode ser usada na aprendizagem musical e de que forma pode ser útil no caso específico da Formação Musical. No Inquérito Diagnóstico, a maioria dos alunos de ambas a turma inquirida não conhecia, sequer, o termo sinestesia. No Inquérito Final demonstram já um conhecimento de termos específicos e mostram-se entusiasmados com a abordagem a esse tema. Alguns alunos, quer através do inquérito quer informalmente, no final do ano letivo, dizem que o tema os ajuda a colmatar alguns dos seus problemas na realização de ditados melódicos e exercícios harmónicos, dando garantias de que irão trabalhar mais nestes moldes e, possivelmente, desenvolverem as suas estratégias. Este era um dos principais objetivos deste trabalho: fazer com que os alunos sejam capazes de criar alternativas para a resolução dos seus problemas.

Todas as questões colocadas no início da realização do projeto de intervenção foram respondidas. No final do trabalho conhecem-se os diferentes tipos de experiências sinestésicas, usaram-se diferentes experiências ao longo da lecionação e foi possível, ainda, perceber que cada aluno reage de forma diferente a estes estímulos sensoriais. Também, de acordo com as respostas ao inquérito final por parte dos alunos e, também, do Professor Cooperante A, na entrevista, é possível perceber que esta

abordagem pedagógica surte realmente efeito e pode vir a ser, futuramente, uma mais valia e ser utilizada nas aulas não apenas de Formação Musical, mas também de Classe de Conjunto e também de instrumento, criando uma transversalidade dos conteúdos.

Apesar de tudo, seria relevante realizar um estudo com uma amostra significativa, com outras condições experimentais, sobretudo com alunos de outras idades, com outras culturas e alunos com outras capacidades, nomeadamente com ouvido absoluto. Desta forma, seria possível tirar outras conclusões válidas acerca da aplicabilidade da sinestesia na acuidade musical dos alunos e, também, de que forma diferentes condicionantes podem influenciar a criação da metáfora sinestésica. Para que este tema surta realmente efeito a longo prazo e, tal como considera o Professor Cooperante A na entrevista realizada, deverá começar-se por abordá-lo desde cedo com os alunos, necessitando essa abordagem de ser contínua ao longo dos anos, e não meramente pontual.

Referências bibliográficas

- A mente é maravilhosa. (2016). A música e as emoções. Disponível em <https://amenteemaravilhosa.com.br/musica-emocoos/>
- Almeida, J. C. P. de. (2009). *O repertório musical português no curso básico do ensino especializado. Manual para os 1º e 2º graus da disciplina de Formação Musical*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10995>
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C, Smith, E. E., Bem, D. J. & Nolen-Hoeksema S., (2002) *Introdução à psicologia de Hilgard*. 13ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bergantini, L. P. (2016). Sinestesia mediada pela tecnologia na arte: a interação entre voz e imagem. (Dissertação de Pós-Graduação, Universidade de São Paulo). Disponível em https://www.researchgate.net/publication/312056670_Sinestesia_mediada_pela_tecnologia_na_arte_A_interacao_entre_voz_e_imagem_Mestrado2016
- Berman, G. (1999). Synesthesia and the Arts. *Leonardo*, 32(1), 15-22. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/1576621?seq=1>.
- Boechat, J. de C. (2017). *Sentidos em Scriabin*. (Dissertação de Mestrado, Universidade federal de Minas Gerais). Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/AAGS-ALQPFB>
- Bragança, G. F. F. (2008). *A sinestesia e a construção de significado musical* (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais). Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/AAGS-7XPHVT>
- Bragança, G. F. F. (2010). Parâmetros para o estudo da sinestesia na música. *Per Musi*, 21, 80 – 89. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-75992010000100010.
- Brites, A. D. (2016). Sistema sensorial: órgãos captam estímulos e informações. [Web Log Post]. Disponível em <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/sistema-sensorial-orgaos-captam-estimulos-e-informacoes.htm>
- Bronzon, C.E. (2013). *Making meaning with synesthesia: perception, aspiration, and Oliver's Messiaen reality* (Dissertação de Mestrado, Florida State University – College of Music). Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Making-meaning-with-synesthesia%3A-Perception%2C-and-Bronzon/1c9b110d3b75cda3b440f34ff59ea437eae8142>.

Campan, C. (1999). Artistic and psychological experiments with synesthesia, *Leonardo*, 32(1), Disponível em <https://zaklynsky.wordpress.com/2013/10/10/artistic-and-psychological-experiments-with-synesthesia/>

Campan, C. (2007). *The hidden sense: synesthesia in art and science*. 1ª ed. Massachusetts: The MIT Press.

Cavallaro, D. (2013). *Synesthesia and the Arts*. 1ª ed. Carolina do Norte: McFarland & Company, Inc.

Cotta, C. (2014). Música provoca boas sensações, controla o emocional e melhora a atenção. [Web Log Post]. Disponível em <https://www.uai.com.br/app/noticia/saude/2014/03/30/noticias-saude,192685/musica-provoca-boas-sensacoes-controla-o-emocional-e-melhora-a-atenca.shtml>

Cowen, A. S. & Keltner, D. (2017). Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(38), 1-10. doi: 10.1073/pnas.1702247114

Cytowic, R.E. (1998). *The man who tasted shapes*, 2ª ed. Londres: The MIT Press.

Cytowik, R. E. (2018). *Synesthesia*. 1ª Edição. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology

Day, S. (1996). Synaesthesia and Synaesthetic Metaphors. 2(32), 1-7. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/215974628_Synaesthesia_and_synaesthetic_metaphors

Dicionário InFormal (2020). Dicionário de português online. Disponível em <https://www.dicionarioinformal.com.br/>

Encyclopaedia Britannica. (2020). Aleksandr Scriabin. [Web Log Post]. Disponível em <https://www.britannica.com/biography/Aleksandr-Scriabin>.

Galeyev, B. M. & Vanechkina, I. L. (2001). Was Scriabin a synesthete?, *Leonardo*, 34(4), 357-361. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/1577166?origin=JSTOR-pdf&seq=1>.

Gazzanica, M. S; Heatherton, T. F. (2005). *Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento*, 5ª edição. Porto Alegre: Artmed.

Gregersen, P. et al. (2013). Absolute pitch exhibits phenotypic and genetic overlap with synesthesia. *Human Molecular Genetics*, 22(10), pp. 2097-2104. Disponível em <https://academic.oup.com/hmg/article/22/10/2097/568759>.

Hubbard, E. M. & Ramachandran, V. S. (2005). Neurocognitive Mechanisms of Synesthesia. *Neuron*, 48, 509-520. doi: 10.16/j.neuron.2005.10.012

Infopédia. (2020). Dicionários da Porto Editora. Disponível em <https://www.infopedia.pt/>

Karstenwitt Musik Management. (2020). György Ligeti. [Web Log Post]. Disponível em <https://en.karstenwitt.com/gyoergy-ligeti>.

Lacarne Magazine. (2014). Aleksandr Skryabin, sinestesia em prometeo. [Web Log Post]. Disponível em <https://lacarnemagazine.com/sinestesia-prometeo-el-poema-de-fuego-de-aleksandr-skryabin/>

Leonardo, A. M. M. (2017). *O ensino da música e o despertar de emoções* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra). Disponível em <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/18629>

Levek, K. (2008). Música e cores: a resposta por crianças de 5 e 6 anos à música e sua relação com as cores, *ANPPOM: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação*. Disponível em https://www.anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2008/posteres/POS385%20-%20Levek.pdf

Lobanova, M. (2002). *György Ligeti: Style, Ideas, Poetics*. 1ª ed. Berlim: Ernest Kuhn Verlag.

Loui, P., Zamm, A., & Schlaug, G. (2012). Absolute Pitch and Synesthesia: Two Sides of the Same Coin? Shared and Distinct Neural Substrates of Music Listening. *ICMPC: Proceedings. International Conference on Music Perception and Cognition*, 618–623. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23508195/>

Mari, J. H. (2014). Sinestesia e Metáforas. *Scripta*, 18(34), 257-282. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5821933>

Mariano, B. (2008). O compositor que pôs a eternidade ao alcance dos ouvidos humanos. [Web Log Post]. Disponível em <https://www.dn.pt/arquivo/2008/o-compositor-que-pos-a-eternidade-ao-alcance-dos-ouvidos-humanos-1137253.html>.

Morton-Kirkpatrick, N. (2018). The many types of synesthesia explained. [Web Log Post]. Disponível em <https://www.betterhelp.com/advice/synesthesia/the-many-types-of-synesthesia-explained/>

Peacock, K. (1985). Synesthetic perception: Alexander's Scriabin color hearing, *Music Perception*, 2(4), 483-506. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/40285315?seq=1>.

Petersen, W., Fleischhauer, H. B., Bücken, P. (2008). A frame-based analysis of synaesthetic metaphors. In: *The Baltic International Yearbook of Cognition, Logic and Communication*, v. 3, *A figure of speech*. (pp. 1-22). Disponível em <http://newprairiepress.org/biyclc/vol3/iss1/>

Presa, C. P. M. (2008). *Sinestesia na arte* (Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior). Disponível em <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1446>

Priberam. (2020). Dicionário. Disponível em <https://dicionario.priberam.org/>

Ramachandram, V. S. & Hubbard, E. M. (2003). Hearing colours, tasting shapes. *Scientific American*, 13, 53-59. Disponível em http://cbc.ucsd.edu/pdf/SciAm_2003.pdf

Rössler, A. (1986). *Contributions to the Spiritual World of Olivier Messiaen : with original texts by the composer*. Alemanha: Gilles & Francke.

Scientific American (2003). Why do humans get "goosebumps" when they are cold, or under other circumstances? Disponível em <https://www.scientificamerican.com/article/why-do-humans-get-goosebu/>

Significados. (2020). Significado de Emoção. Disponível em <https://www.significados.com.br/emocoes/>

Super Interessante. (2016). Sinestesia: a mistura dos sentidos. Disponível em <https://super.abril.com.br/saude/todos-os-sentidos/>

Temeş, B. T. (2013). Sounds, lines and colors: synesthetic codes in Ligeti 's music, *Lucrări de Muzicologie*, 1(2), 79-91. Disponível em <http://musicologypapers.ro/articole/MP-28-2-BIANCA%20TEMES-079-091.pdf>.

Anexos

Anexo I: Partituras ensaiadas em Classe de Conjunto: Coro – 1º Período

Barqueiro

Barqueiro Tradicional portuguesa

Arr. Carlos Gomes

$\text{♩} = 135$

8

1. 3. Bar-quei-ro dei-ta_o bar - co_ao Mi - ra, Bar - quei-ro va - mos na - ve - gar.
2. 4. Se tu___ sou - bes - ses, Ma - ri - a, Se tu___ sou - bes - ses na - dar,

Mas o - lha, se_o bar - co vi - ra Lá no meio do Mi - ra, eu não sei na - dar!___
Dei - ta - va - se_o bar - co_ao Mi - ra, Tu e eu i - rí - a - mos a na - ve - gar!___

1, 2, 3. **2** | 4. **3** *rubato* **2**

Não se me dá que vindimem

Não se me dá que vindimem

Tradicional portuguesa

Arr. Gilberto Costa

♩=120

16 24

1. Não se me dá que vin - di - mem, _____ vi - nhas que eu já vin - di - mei. _____
2. Fui um a - no à vin - di - ma, _____ pa - ga - ram - me a trin - ta réis. _____
3. Pe - la fo - lha da vi - dei - ra, _____ co - nhe - ço eu a la - ta - da. _____
4. Estou de - bai - xo da la - ta - da, _____ nem à som - bra, nem ao sol. _____

- Não se me dá que ou - tros lo - grem _____ Ai, a - mo - res que eu re - jei - tei. _____
- Dei um vin - tém ao bar - quei - ro _____ Ai, fui pra ca - sa com dez ré - is. _____
- Fa - ço - me des - a - ten - di - da _____ Ai, a mim não me es - ca - pa na - da. _____
- Estou ao pé do meu a - mor, _____ Ai, não há re - ga - lo mai - or. _____

Se cantares

Se cantares

Canon a 3 partes iguais

The musical score is written in 2/4 time on a single treble clef staff. It consists of two lines of music. The first line contains measures 1 through 7. The second line starts at measure 8 and ends with a double bar line. The lyrics are written below the notes. There are three circled numbers (1, 2, 3) indicating different parts of the canon. A red wavy line is under the word 'pas-sa-rá' in the first line. A fermata is placed over the final note of the first line and the first note of the second line.

① Se can-ta - res lá lá lá O tem-po não pas-sa-rá. Lá lá lá lá lá lá lá lá não

8 pas - sa - rá. lá lá lá lá lá lá lá não pas - sa - rá.

②

③

A la nanita nana

2

A LA NANITA NANA

Traditional Spanish Carol
Trans. and arr. by Larry Harris

♩ = ca. 96

P *Solo*

A la na-ni-ta

Piano

Dm A/D Dm A/D Dm

na - na, na-ni-ta e - a, na-ni-ta e - a, Mi Je - sus tie-ne
Sleep, sleep my lit-tle

A/D Dm A/D Dm A7

sue - ño, ben - di - to se - a, ben - di - to se - a.
Je - sus, may peace sur - round you, may peace sur - round you.

Dm A7 Dm

Copyright © 2001 by GIA Publications, Inc., 7404 S. Mason Ave., Chicago, IL 60638
International Copyright Secured All Rights Reserved Printed in U.S.A.
Photocopying of this publication without permission of the publisher is a violation of the U.S. Code of Law
for which the responsible individual or institution is subject to criminal prosecution. No one is exempt.

G-4971

Adeste Fidelis

John Cacavas

Maestoso Moderato (♩=108)

Voz I 4 3 2 2 *f*
 A - des - te fi -

Voz II 4 3 2 2 *f*
 A - des - te fi -

Voz III 4 3 2 2 *f*
 A - des - te fi -

14
 V.I de - les lae - ti tri - um - phan - tes ve - ni - te ve - ni - te in Be - thle - em.
 V.II de - les lae - ti tri - u - n - phan - tes ve - ni - te ve - ni - te in Be - thle - em.
 V.III de - les lae - ti tri - um - phan - tes ve - ni - te ve - ni - te in Be - thle - em.

21 *ff* *p*
 V.I Na - tum vi - de - te re - gem an - ge - lo - rum, ve - ni - te a - do - re - mos ve -
 V.II *ff* *p*
 Na - tum vi - de - te re - gem an - ge - lo - rum, ve - ni - te a - do - re - mos ve -
 V.III *ff* *p*
 Na - tum vi - de - te re - gem an - ge - lo - rum, ve - ni - te a - do - re - mos ve -

27 *cres.* *f*
 V.I n - te a - do - re - mos ve - ni - te a - do - re - mos_ Do - mi - num.
 V.II *cres.* *f*
 ni - te a - do - re - mos ve - ni - te a - do - re - mos_ Do - mi - num.
 V.III *cres.* *f*
 ni - te a - do - re - mos ve - ni - te a - do - re - mos_ Do - mi - num.

Noite Feliz

2

33 **6** *mp* Andante moderato (♩=88)

V.I
Noi - te fe - liz noi - te fe - liz o Se - nhor Deus d'a - mor,

V.II
Noi - te fe - liz noi - te fe - liz o Se - nhor Deus d'a - mor,

V.III
Noi - te fe - liz Noi - te fe - liz o Se - nhor Deus d'a - mor,

47

V.I
po - bre - zi - nho nas - ceu em be - lém eis na la - pa Je - sus nos - so bem,

V.II
po - bre - zi - nho nas - ceu em be - lém eis na la - pa Je - sus nos - so bem,

V.III
po - bre - zi - nho nas - ceu em be - lém eis na la - pa Je - sus nos - so bem,

55

V.I
dor - me em paz o Je - sus dor - me em paz o Je - sus.

V.II
dor - me em paz o Je - sus dor - me em paz o Je - sus.

V.III
dor - me em paz o Je - sus dor - me em paz o Je - sus.

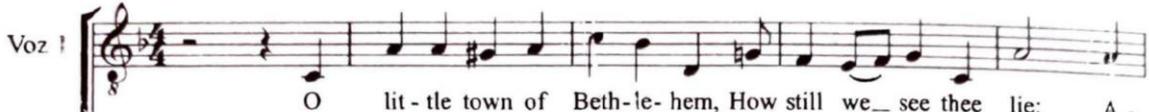
O little town of Bethlehem

O LITTLE TOWN OF BETHLEHEM

Andante ♩ = 60

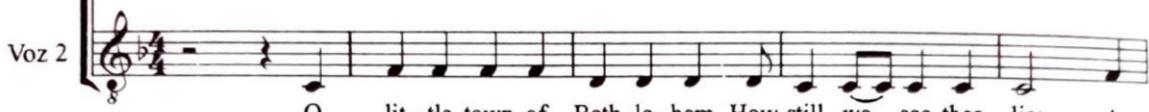
John Cacavas

Voz 1



O lit - tle town of Beth - le - hem, How still we see thee lie; A -

Voz 2



O lit - tle town of Beth - le - hem, How still we see thee lie; A -

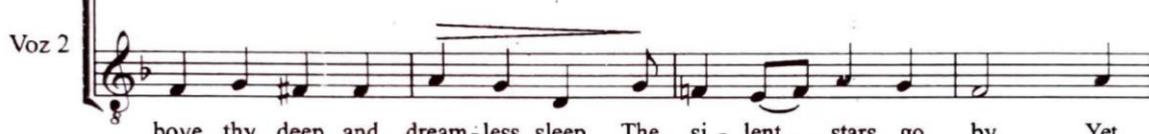
6

Voz 1



bove thy deep and dream - less sleep The si - lent stars go by. Yet

Voz 2



bove thy deep and dream - less sleep The si - lent stars go by. Yet

10

Voz 1



in thy dark streets shin - eth The ev - er - last - ing Light; The

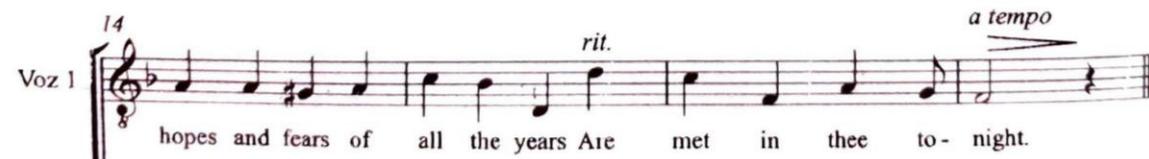
Voz 2



in thy dark streets shin - eth The ev - er - last - ing Light; The

14

Voz 1



hopes and fears of all the years Are met in thee to - night.

Voz 2



hopes and fears of all the years Are met in thee to - night.

O primeiro Natal

O primeiro Natal

Andante ♩ = 100 **Tradicional Inglesa**

The first system of musical notation is in G major (one sharp) and 4/4 time. It features a treble clef and a tempo marking of 'Andante' with a metronome marking of 100. The melody is written on a single staff. The lyrics are printed below the staff, with some words underlined. The lyrics are: 'The first No - ãl the an - gel did say. Was to In fields whe - re they lay keep - ing their sheep On a No pri - mei - ro Na - tal um an - jo a - run - ciou Que já Foi na noi - te es - cu - ra que a - con - te - ceu Os pas -

The second system of musical notation continues the melody from the first system. The lyrics are: 'cer - tain poor shep - herds in fields as they lay. cold win - ter's night that was so deep. ti - nha nas - ci - do o nos - so Sal - va - dor. to - res lou - va - vam ao Deus Re - den - tor.

The third system of musical notation features a treble clef and a key signature of one sharp. The melody is written on a single staff. The lyrics are: 'No - ãl, No - ãl, No - ãl, No - ãl. No - ãl, No - ãl, No - ãl, No - ãl. No - ãl, No - ãl, No - ãl, No - ãl.

The fourth system of musical notation continues the melody. The lyrics are: 'Born is the King of Is - ra - el. Ho - je nas - ceu o rei de Is - ra - el. Hoy ha na - ci - do el rey de Is - ra - el.

Glória

Glória

Con moto (♩=116)

John Cacavas

Voz I
Vin - de to - dos nes - te di - a can - tar um hi - no de lou - vor

Voz II
Vin - de to - dos nes - te di - a can - tar um hi - no de lou - vor

5
Voz I
hi - no de paz e d'a - le - gri - a qu'os an - jos can - tam ao Se - nhor

Voz II
hi - no de paz e d'a - le - gri - a qu'os an - jos can - tam ac Se - nhor

9
Voz I
Gló - ri - a in ex - cel - sis

Voz II
Gló - ri - a in ex - cel - sis

14
1.
2. rit.
Voz I
De - o De - o Ah

Voz II
De - o De - o Ah

19
Voz I
in ex - cel - sis De - o Ah

Voz II
in ex - cel - sis De - o Ah

Anexo II: Partituras ensaiadas em Classe de Conjunto: Coro – 2º Período

Este linho é mourisco

Este linho é mourisco

Tradicional Portuguesa

The musical score is written for two voices (Voz) and two voices (V.) in a 3/4 time signature with a key signature of one flat (B-flat). The lyrics are in Portuguese. The score is divided into three systems, each with two staves. The first system (measures 1-5) has lyrics: 'Es - te li - nho é mou - ris - co a fi - ta dele na - mo - ra. Quem a - qui não tem a -'. The second system (measures 6-11) has lyrics: 'mo - res ti - re o cha - péu, vá - se em - bo - ra. Ai, lá li - la, ai lá li - la ai lá lé la ló, meu'. The third system (measures 12-15) has lyrics: 'bem. Re - gá - la - te ó meu a - mor, re - gá - la - te e pas - sa bem. bem. Re - gá - la - te ó meu a - mor, re - gá - la - te e pas - sa bem.' The notation includes various rhythmic values, accidentals, and phrasing slurs.

Este linho é mourisco,
a fita dele namora;
quem aqui não tem amores
tire o chapéu, vá-se embora.

Ai, lá-li-la! ai, lá-li-la!
ai, lá-lé-lá-lô, meu bem!
Regála-te ó meu amor,
Regála-te e passa bem!

Ó minha mãe dos trabalhos,
para quem trabalho eu?
Trabalho, mato o meu corpo,
não tenho nada de meu.

Ai, lá-li-la! ai, lá-li-la!
ai, lá-lé-lá-lô, meu bem!
Regála-te ó meu amor,
Regála-te e passa bem!

Maçadeiras lá de baixo,
maçai-me o meu linho bem,
não olhei par'ó portêlo,
que a merenda logo vem.

Ai, lá-li-la! ai, lá-li-la!
ai, lá-lé-lá-lô, meu bem!
Regála-te ó meu amor,
Regála-te e passa bem!

Pie Jesu

Pié Jesu

Two-part Chorus and Piano*

Traditional Latin

Mary Lynn Lightfoot

Ranges

Part I Part II

Con affetto ♩ = ca. 72-76

All voices *mf*

Pi - é

7

Je - su, pi - é Je - su, pi - é Je - su Do - mi -

ne, Pi - é Je - su, pi - é Je - su,

Duration: approx. 2:40

Banaha

Banaha

Congolese Folk Song
Canon

Public Domain

1

Si - si, Si - si, do-la-da, Ya-ku si-ne-la-du ba-na - ha.

5

Si - si, Si - si, do-la-da, Ya-ku si-ne-la-du ba-na - ha. Ba-na-

9

2

ha, Ba-na - ha, Ya-ku si-ne-la-du ba-na - ha. Ba-na-

13

ha, Ba-na - ha, Ya-ku si-ne-la-du ba-na - ha.

17

3

Ha! Ba-na - ha, Ya-ku si-ne-la-du ba-na - ha.

21

Ha! Ba-na - ha, Ya-ku si-ne-la-du ba-na - ha.

Dó - Ré - Mi

"Dó-Ré-Mi" Música no Coração

R. Rodgers, O. Hammerstein

MF

Dó é fá - cil de can - tar, Ré tam-bém ou tal-vez não___ Mi é mú - si -

Dó___ Ré___ Mi___

11 ca no ar, Fá den-tro do co-ra- ção___ Sol lo-go a se-guir ao Fá___

Fá___ Sol___ Dó Ré Mi Fá

21 Lá está qua-se a a-ca- bar___ Si von - ta-de de che- gar___ E vol-tar de

Fá___ Ré Mi Fá Sol Sol___ Lá Mi Dó, e vol-tar de

30 no-vo ao Dó-ó - ó - ó. Dó Dó, Ré,

no-vo ao Dó-ó - ó - ó. Dó é fá - cil de can - tar, Ré tam-bém ou tal-vez não___

40 Ré, Mi, Mi, Fá Fá Sol___

___ Mi é mú - si - ca no ar, Fá den-tro do co-ra- ção___ Sol lo-

Kokoleoko

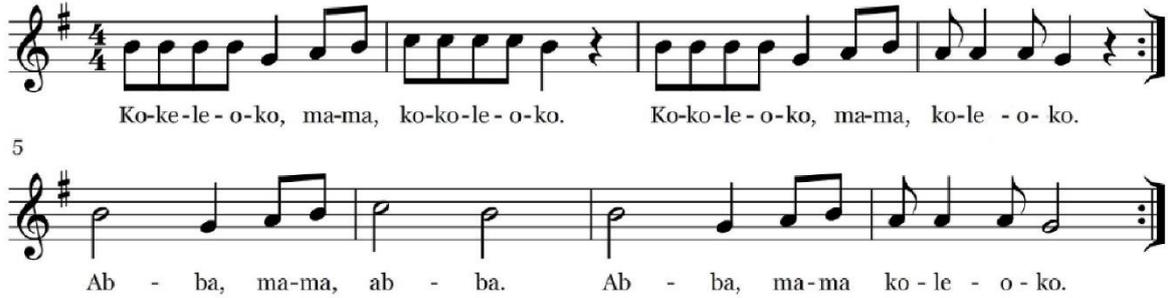
Kokoleoko

Arr.: Nerea Seijoso

Tradicional de Ghana

Notas: Do, si, la sol

♩ = 120



Ko-ke-le - o-ko, ma-ma, ko-ko-le - o-ko. Ko-ko-le - o-ko, ma-ma, ko-le - o-ko.

5

Ab - ba, ma-ma, ab - ba. Ab - ba, ma-ma ko - le - o - ko.

LETRA

Kokoleoko, mama,
kokoleoko.
Kokoleoko, mama
Koleoko. (Bis)

Aba, mama, aba
Aba, mama, koleoko. (Bis)

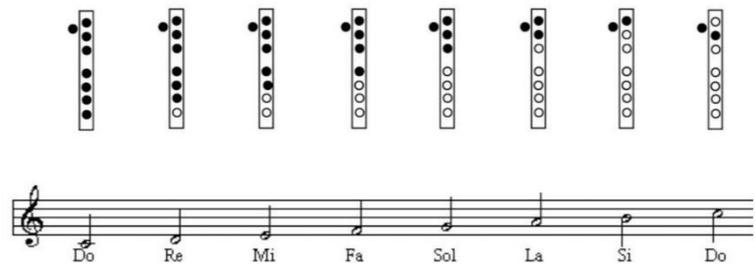


ÁFRICA

TRADUCCIÓN

El gallo canta, mamá,
el gallo canta.
El gallo canta, mamá,
el gallo canta. (Bis)

Debemos levantarnos, mamá.
Mamá, el gallo canta. (Bis)



Do Re Mi Fa Sol La Si Do

Nerea Seijoso

Tumbai, Tumbai

Tumbai Tumbai

*If sung in cannon start the groups following the first one at verse 2 in measure 5.

Israeli Folk Song

Nina Burchartz

$\text{♩} = 100$

1. Tumb bai Tumb bai

2. Di ri don Di ri Di ri don Di ri Di ri don! don! don!

3. Tra la la la la Tra la la la la Tra la la la la Tra la la

QUESTIONÁRIO DE DIAGNÓSTICO

Sinestesia na Música

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Idade: _____ Ano Escolar: _____

QUESTÕES SOBRE O TEMA:

Já ouviu falar em sinestesia? **SIM NÃO**

Sabe o que é? **SIM NÃO**

Acha que a sinestesia pode estar interligada com a música? **SIM NÃO**

Quando ouve um som, associa a uma cor ou vice-versa? **SIM NÃO**

Quando ouve um som, associa a uma forma ou vice-versa? **SIM NÃO**

QUESTÕES SOBRE A FORMAÇÃO MUSICAL:

De 0 a 10, qual o seu grau de dificuldade em exercícios melódicos?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De 0 a 10, qual o seu grau de dificuldade em exercícios harmónicos?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sinestesia na Música: cromestesia e metáfora sinestésica

Este formulário destina-se aos alunos cujo tema "A sinestesia na música - cromestesia e metáfora sinestésica" foi feito em prática nas aulas de Formação Musical.

Devido à pandemia da Covid-19, não foi posta em prática pelo professor toda a intervenção planeada, pelo que pede-se aos alunos que respondam de acordo com aquilo que conseguiram absorver da intervenção realizada.

Obrigado pela participação!

***Obrigatório**

1. Idade *

2. Sexo *

Marcar apenas uma oval.

Feminino

Masculino

3. Depois da abordagem à sinestesia e à utilização das cores para reconhecimento de sons na aula de F.M., qual foi o seu grau de entusiasmo em trabalhar através desse método? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nada entusiasmado(a) Muito entusiasmado(a)

4. Acredita que a utilização de cores e metáforas sinestésicas lhe podem ser úteis para melhorar as suas capacidades auditivas? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada útil	<input type="radio"/>	Totalmente útil				

5. Como se sentiu ao realizar exercícios de sinestesia pela primeira vez? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito confuso(a)
- Um pouco confuso(a)
- Normal, como quando realizo outro tipo de exercícios
- À vontade
- Dominei desde logo o tema

6. Depois de lhe ser apresentado o tema da sinestesia das cores na música, a sua forma de a escutar alterou? *

Marcar apenas uma oval.

- Não alterou nada
- Alterou pouco, não consigo ter uma escuta sinestésica
- Alterou significativamente, agora consigo percecionar coloridos sonoros enquanto ouço
- Alterou muito, escuto música de forma totalmente diferente e, por vezes, penso nas cores

7. Depois de lhe ser apresentado o tema da sinestesia das cores na música, a sua forma de realizar exercícios melódicos ou harmónicos (como ditados melódicos ou classificação de acordes) alterou? *

Marcar apenas uma oval.

- Não alterou nada
- Alterou pouco, não consigo realizar os exercícios através do recurso à cores
- Alterou significativamente, agora consigo perceber cores ou fazer associações de outros sentidos ao que o prof. toca
- Alterou muito, consigo realizar os exercícios com recurso a cores ou criar metáforas que me ajudam a melhorar o meu desempenho
-

Anexo V: Questionário “A sinestesia: aplicabilidade no ensino da Formação Musical”

A sinestesia: aplicabilidade no ensino da Formação Musical

Este questionário faz parte de uma investigação-ação no âmbito do Relatório de Estágio para conclusão do Mestrado em Ensino de Música da Universidade do Minho, cujo Projeto de Intervenção Pedagógica tem vindo a ser desenvolvido no Centro de Cultura Musical (CCM), em Famalicão e na ARTAVE, em Santo Tirso. Este questionário tem como objetivo averiguar a relevância que, atualmente, é dada à Sinestesia na acuidade musical, nomeadamente na aprendizagem auditiva da Formação Musical.

Para que se possam obter respostas, este questionário deve ser respondido por atuais professores de Formação Musical das diversas escolas de música do país.

O questionário é ANÓNIMO e não demora mais do que 10 minutos.

Obrigado a todos pela participação e disponibilidade.

***Obrigatório**

Caracterização Geral

Caracterização dos participantes no inquérito.

1. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- 20 - 25 anos
- 26 - 30 anos
- 31 - 35 anos
- 36 - 40 anos
- Mais de 40 anos

2. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Masculino
- Feminino

3. Zona geográfica onde leciona *

Marcar apenas uma oval.

- Norte
- Centro
- Sul
- Região Autónoma dos Açores
- Região Autónoma da Madeira

4. Habilitações Literárias, na área de Formação Musical *

Marcar apenas uma oval.

- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Outra: _____

5. Anos de Serviço como Professor de Formação Musical *

Marcar apenas uma oval.

- 1 - 5 anos
 6 - 10 anos
 11 - 15 anos
 16 - 20 anos
 Mais de 20 anos de serviço

6. Qual o ciclo em que tem mais experiência de lecionação? *

Marcar apenas uma oval.

- 1º Ciclo (Iniciação)
 2º Ciclo
 3º Ciclo
 Secundário

A Sinestesia na Acuidade e Aprendizagem Musical

7. É um sinesteta ou costuma usar o pensamento sinestésico na sua experiência como músico e/ou professor? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

8. Se respondeu "Sim" à questão anterior, indique, por favor, em poucas palavras quais as suas principais experiências sinestésicas.

9. Acredita que a Sinestesia pode ter uma aplicabilidade na Acuidade e Aprendizagem Musical? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

10. Conhece o trabalho já desenvolvido por Messiaen, Ligetti e Scriabin nesta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

11. Alguma vez utilizou exercícios de sinestesia para aplicar matérias de Formação Musical? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

12. Se respondeu "Sim" à questão anterior, queria, por favor, explicar em poucas palavras qual/quais o(s) exercício(s).

13. Considera que a Cromestesia (visualização de cores aquando da audição musical e vice-versa) pode ser uma das estratégias para combater o insucesso dos alunos nos exercícios auditivos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

14. Como considera que a sinestesia pode ser uma mais valia na aprendizagem de conteúdos melódicos e harmónicos da Formação Musical? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada útil	<input type="radio"/>	Completamente útil				

15. Considera possível que o pensamento sinestésico surta efeito positivo na audição e aprendizagem musical? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada possível	<input type="radio"/>	Totalmente possível				

16. Se tem ou já teve experiências sinestésicas ou aplica ou já aplicou exercícios de sinestesia com os seus alunos, indique de que forma recomendaria aos restantes colegas professores de Formação Musical a utilização destes exercícios ou deste pensamento

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	
Nada recomendável, não surte efeito nos alunos	<input type="radio"/>	Recomendo totalmente, surte grande efeito nos alunos					

Anexo VI: Entrevista ao Professor Cooperante

Pedro Almeida: Boa tarde professor. Antes de mais obrigado pela disponibilidade em responder às minhas questões. Professor David, vou aproveitar o seu percurso de oito anos de docência na Formação Musical e no CCM e o facto de professor ser mestre em Ensino da Música nas áreas de Formação Musical e Classe de Conjunto para lançar uma primeira questão que tem que ver com o uso dos manuais. Ao longo do período em que assisti às suas aulas, percebi que a própria escola criou o seu método/manual para a Formação Musical, embora o professor não se cingisse apenas a ele para a leccionação. A questão é a seguinte: considera que a existência desse manual é, de alguma forma, limitadora no processo não só de leccionação do professor, mas, também, no de aprendizagem dos alunos?

Professor Cooperante A: Não se trata de uma situação limitadora. São recursos pedagógicos que o grupo docente da escola criou, que nos servem de orientação, mas não de restrição. Os professores para além desse manual podem e devem utilizar outros recursos para o ensino.

P.A.: E em relação à disciplina de Classe de Conjunto – Coro, uma vez que o meu mestrado, como sabemos, é nas duas áreas. Qual é o seu ponto de vista acerca da existência desses manuais nessa disciplina?

P.C.A.: Quanto á disciplina de Coro não utilizamos a mesma estratégia. A proposta das peças é feita sempre no início do ano letivo, mas será reajustada no fim do ano de acordo com os resultados obtidos e também aplicação de novos temas que vão surgindo e que nos parecem interessantes a nível pedagógico.

P.A.: Até agora falamos sobre a relevância, ou não, dos manuais. Agora penso que é importante falar sobre os programas. Acha que deveria haver uma abertura dos próprios programas das disciplinas para que temas deste género fossem postos em prática? O professor considera importante, ou não, a inclusão de metodologias alternativas para o ensino das disciplinas de coro e Formação Musical?

P.C.A.: Sim, sem dúvida, uma abertura ao programa quer a nível institucional, quer a nível nacional seria sem dúvida uma mais valia para o ensino da música. Estas metodologias alternativas podem e serão uma mais valia para o ensino diferenciado.

P.A.: E como acha que esse alívio dos programas podia beneficiar os alunos?

P.C.A: Um ensino diferenciado é sempre uma mais valia para o sucesso do aluno. Cada aluno tem uma aprendizagem diferente e quantas mais alternativas, quantas mais ferramentas o professor tiver ao seu dispor, melhores resultados obterá do aluno.

P.A.: Focando-me um pouco mais naquele que é o meu tema de intervenção, a Sinestesia aplicada à Formação Musical, lanço-lhe a seguinte questão: antes ainda de eu apresentar o tema em aula, qual era a opinião do professor sobre esta relação entre sinestesia e música e especificamente entre sinestesia e Formação Musical?

P.C.A: Fiquei curioso porque já tinha ouvido falar, mas nunca tive o privilégio de o ver na prática. Estou sempre aberto a novas práticas de ensino.

P.A.: E depois de ver o tema apresentado e explicado, ou mesmo até depois da realização dos primeiros exercícios práticos que o professor fez questão de realizar juntamente com os alunos, o que alterou na sua opinião sobre o tema?

P.C.A: Sem dúvida que será mais um recurso que poderei utilizar para ensinar ou reforçar a aprendizagem de novos conteúdos.

P.A.: A visão da música em cores, isto é, a cromestesia, pareceu-me a forma mais eficaz de explicar a relação entre a sinestesia e a música, uma vez que existiram já compositores portadores deste tipo de sinestesia, quer como condição neurológica quer como recurso metafórico. O professor considera que esta abordagem, a longo prazo, pode ter influência da forma como os alunos ouvem música?

P.C.A: Pode ser, nós professores precisamos de mais algum conhecimento sobre essa pedagogia e, principalmente, mais material para aplicar aos alunos para eles assimilarem a estratégia proposta.

P.A.: E o professor? Em algum momento fechou os olhos e conseguiu ver coloridos musicais, aquando da audição de um excerto musical?

P.C.A: Sim, isso é o poder da música. Todo o ser humano que vive com a música encontra sentimentos e sensações que vão mais além do explicável.

P.A.: Na minha intervenção, o trabalho de músicos como Messiaen foi muito importante, pois ele realizou um trabalho fenomenal no mundo da melodia e da harmonia. Para o professor David, as escalas e modos

serem associados a cores, mais uma vez digo a longo prazo, podem ser um auxílio para os alunos no momento da realização de exercícios melódicos e harmônicos?

P.C.A: Visto ser uma das aprendizagens e assimilação mais complexas na área da formação musical, todos os novos pensamentos e estratégias que vão de encontro à realização de exercícios melódicos e harmônicos são sempre bem-vindos, não vejo porque não.

P.A.: Infelizmente, devido à pandemia Covid-19 não foi possível uma intervenção tão completa como desejaria. E havia algo que gostava de observar e, infelizmente, não foi possível que é a diferença de idades na abordagem deste tema. O professor considera que este tema pode “amadurecer” à medida que os alunos também amadurecem musical e pessoalmente?

P.C.A: Pode e vai amadurecer de acordo com o passar dos anos. O nível cognitivo, vai do aluno, vai do crescer e ir assimilando melhor as aprendizagens. O Pedro está convidado, no entanto, a comparecer no próximo ano letivo às minhas aulas e continuar o estudo que tem muito por onde desenvolver.

P.A.: Agradeço imenso, professor, terei muito gosto. Para o professor, será legítimo dizer que a abordagem sinestésica na Formação Musical deve ser feita desde o início da formação dos alunos e acompanhada de perto ao longo dos anos, para desta forma estabelecermos uma relação entre a experiência sinestésica do aluno e a sua maturidade? Ou considera que há uma idade e momento certo para a introduzir?

P.C.A: Na minha opinião quanto mais cedo melhor, mais rapidamente assimilam a estratégia.

P.A.: Como já referi antes, a pandemia não me deixou obter os resultados da forma que gostaria. No entanto, percecionei que em alunos da mesma faixa etária (14-15 anos) tiveram diferentes formas de construir a sua metáfora sinestésica. O professor David julga que, em algum momento, a aprendizagem foi influenciada por elementos externos (como o estado de espírito dos alunos ou as alterações feitas na disposição dos alunos na sala, por exemplo)?

P.C.A: Todo o meio envolvente pode influenciar, não só o contexto de sala, mas todo o meio que rodeia o aluno. Penso que seja normal haver, por vezes, algumas disparidades de resultados.

P.A.: E, por fim, uma pergunta mais pessoal: para o professor, é possível que a “simulação da sinestesia”, ou melhor dizendo, o uso da metáfora sinestésica, possa vir a ser implementado em todas

as áreas da aprendizagem musical? Não só em Formação Musical, mas também em coro e até mesmo na prática do instrumento dos alunos?

P.C.A.: Acho que sim. Como disse inicialmente, neste momento, todos os recursos que conseguirmos construirmos para um ensino diferenciado será uma mais valia para o ensino da música.

P.A.: Bom, professor, da minha parte é tudo. Muito obrigado pela sua colaboração neste trabalho!

P.C.A.: Obrigado eu por esta implementação de ensino aos meus alunos, a minha sala continua aberta para novos conhecimentos e aprendizagem sempre que quiser.

P.A.: Obrigado.

EXERCÍCIO 2

1. Após a visualização destas três imagens, identifica qual o número da audição correspondente a cada uma delas.

Imagem 1 – Audição nº _____

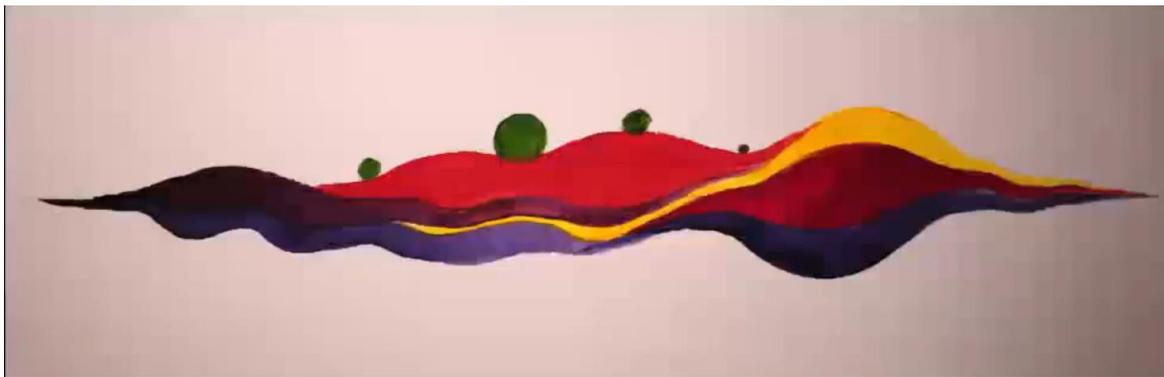


Imagem 2 – Audição nº _____



Imagem 3 – Audição nº _____

