



GEORGEA PASTURA DO ROSÁRIO SILVA

Licenciada em

Professores de Educação Musical do Ensino Básico

FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA:

Contributo para o ensino da leitura musical e o
estudo da flauta de bisel

Mestrado em Ciências da Educação E-learning e TIC na Educação

Universidade NOVA de Lisboa

fevereiro, 2024



**“FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA:
Contributo para o ensino da leitura musical e o estudo da flauta de bisel”**

Georgea Pastura do Rosário Silva

Licenciada em Professores de Educação Musical do Ensino Básico

Orientador: Professor Doutor António Domingos

Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologias da
Universidade NOVA de Lisboa

Júri:

Presidente: Doutor João José de Carvalho Correia de Freitas,
Professor Auxiliar do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa

Arguentes: Doutor José Manuel Emiliano Bidarra de Almeida,
Professor Associado com Agregação do Departamento de Educação e
Ensino a Distância da Universidade Aberta;

Doutor João Manuel Nunes da Silva Nogueira,
Professor Auxiliar do Departamento de Ciências Musicais da Faculdade de
Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa;

Orientador: Doutor António Manuel Dias Domingos,
Professor Auxiliar do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da Faculdade
de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa.

MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E-LEARNING E TIC NA EDUCAÇÃO

Universidade NOVA de Lisboa

fevereiro, 2024

“FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA: Contributo para o ensino da leitura musical e o estudo da flauta de bisel”

Copyright © <Georgea Pastura do Rosário Silva>, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa.

A NOVA School of Science and Technology | FCT NOVA e a Universidade NOVA de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Não seria possível a realização deste trabalho de investigação sem o precioso contributo de vários intervenientes neste longo processo.

O meu primeiro agradecimento é dirigido ao Professor Doutor António Domingos, cuja constante disponibilidade, sentido de organização e objetividade nas suas intervenções foram inspiradoras e bálsamo para um processo longe de ser simples e linear. Mais do que um profissional ímpar, alguém com um sentido de humanidade e espírito de auxílio ímpares.

Bem de perto, mas não menos importante, agradeço ao Professor Doutor João Correia de Freitas todo o apoio envidado durante as aulas da especialidade, materiais sugeridos e/ou facultados, momentos de debate ideológicos numa área em constante evolução - a tecnologia - e correção de vários instrumentos utilizados nesta investigação;

Grata também aos alunos, encarregados de educação e direção do Agrupamento pelo apoio e envolvimento em todo o processo, desde as autorizações necessárias, passando pelas atividades desenvolvidas com persistência até à análise dos produtos finais. Sobretudo aos alunos, sempre disponíveis para ajudar e fazendo questão de demonstrar o seu percurso evolutivo a todo o instante;

Não poderia olvidar o meu colega e amigo António Vitorino Rocha que, em várias situações, também orientou, corrigiu e sugeriu as melhores opções no que concerne à pedagogia musical, facultando inclusive alguma bibliografia que pudesse ser útil em função do fio condutor da presente investigação;

Professora Isabel Maria Santos, grata por me autorizar a realização do estudo.

Ao colega de mestrado João Mouro, grata pela disponibilidade em apoiar no reingresso aos meandros académicos, assim como em boa parte da vertente tecnológica de apoio a distância e sugestão de literatura de apoio ao enriquecimento da investigação;

À minha filha Beatriz, grata pelo apoio incondicional ao reingresso no mundo académico após alguns anos, com todas as implicações e privações que todo o processo acarreta;

Palavras são escassas para expressar a minha mais profunda gratidão a todos os envolvidos neste processo, mesmo àquelas pessoas que, mesmo indiretamente, contribuíram para o término deste processo com o sucesso possível. De qualquer modo, muito obrigada a todos.

Resumo

Este estudo é uma visão contributiva sobre uma forma de implementar o ensino da flauta de bisel sem recorrer à pauta musical, utilizando a fonomímica de Kodály como meio propedêutico à leitura na pauta musical. Incrementa a utilização de tecnologia em contexto didático para complemento de trabalho individual e coletivo uma vez que os materiais didáticos são apresentados em formato multimédia.

A fonomímica surge em substituição da leitura na pauta musical e aplicada a recursos educativos digitais em formato multimédia construídos pela autora do estudo, testados e aplicados em contexto educativo.

A revisão de literatura está relacionada com os modelos de sala invertida e de autorregulação do aluno PLEA (Planificação, Execução e Avaliação), o conceito de inovação pedagógica, as Aprendizagens Essenciais de Educação Musical no 2º ciclo, o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, a importância da educação informal e os conhecimentos prévios de cada aluno, a teoria do conetivismo e a metodologia Design-based Research para viabilizar os propósitos do estudo.

Tendo em linha de conta o possível contributo do estudo na implementação do PADDE (Plano de Ação de Desenvolvimento Digital nas Escolas) do Agrupamento, os resultados apresentados demonstram que os alunos manifestaram maior capacidade em autorregular o seu tempo de estudo. O modelo de sala invertida ajudou a preparar repertório escolar em menos tempo e aperfeiçoar a técnica instrumental de forma mais profícua em virtude da portabilidade da dinâmica da sala de aula e a consequente interação com a figura do professor para contexto doméstico.

Palavras-chave: Fonomímica; flauta de bisel; recursos multimédia; autorregulação; sala invertida.

Abstract

This study is a contributory vision on a way to implement the teaching of the recorder without resorting to the musical score, using Kodály's hand-signs as a propaedeutic means for reading the musical score. It increases the use of technology in a teaching context to complement individual and collective work since teaching materials are presented in multimedia format.

Hand-signs appears to replace reading in the musical score and is applied to digital educational resources in multimedia format built by the author of the study, tested and applied in an educational context.

The literature review is related to the flipped classroom and student self-regulation models PLEA (Planning, Execution and Assessment), the concept of pedagogical innovation, the Essential Learning of Music Education in the 2nd cycle, the Student Profile at the Exit of Schooling Mandatory, the importance of informal education and the prior knowledge of each student, the theory of Connectivism and the Design-based Research methodology to enable the purposes of the study.

Considering the possible contribution of the study to the implementation of the Group's PADDE (Digital Development Action Plan in Schools), the results presented demonstrate that students demonstrated a greater ability to self-regulate their study time. The flipped classroom model helped to prepare school repertoire in less time and improve the instrumental technique more fruitfully due to the portability of the classroom dynamics and the consequent interaction with the teacher figure to the domestic context.

Keywords: Hand-signs; recorder; multimedia resources; self-regulation; flipped classroom.

Índice (contents)

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract	v
Índice (contents).....	vi
Lista de figuras.....	ix
Acrónimos.....	xii
Capítulo 1 – Introdução	1
1.1. Pertinência do estudo	1
1.2. Objetivos do estudo	4
1.3. Questões de investigação.....	5
1.4. Organização do documento	5
Capítulo 2 – Revisão da literatura.....	7
2.1. Definição de audiovisual e de multimédia.....	7
2.2. Qual a pertinência da utilização de recursos multimédia em contexto educativo?	8
2.3. A utilização de recursos multimédia nas aulas de educação musical: fatores documentais e motivacionais.....	10
2.3.1. Autorregulação e motivação dos alunos.....	14
2.3.2. A aprendizagem ativa como base do estudo	18
2.3.3. A Internet como ferramenta de apoio às metodologias ativas.....	20
2.4. Inovar em educação: opções pedagógicas	22
2.4.1. A fonomímica de Kodály para o estudo da flauta	24
2.4.2. Modelo de sala invertida.....	27
Capítulo 3 - Metodologia.....	30
3.1. Design-based Research	30
3.2. Descrição dos ciclos de planeamento.....	35

Ciclo 1 – período de confinamento	35
Ciclo 2 – Período pós-confinamento - trabalho realizado em aula	36
a) Trabalho realizado em aula e preparação dos recursos humanos e logísticos.....	36
b) Implementação dos recursos multimédia com e sem auxílio prévio da professora, e com prazo definido para apresentar resultados.....	37
3.3. Amostra: caraterização	37
3.4. Recolha de dados: instrumentos utilizados.....	46
3.4.1. Questionários	47
3.4.2. Notas de campo.....	48
3.4.3. <i>Focus group</i>	48
3.4.4. Grelhas de avaliação da performance dos alunos.....	50
3.4.5. Evidências enviadas pelos alunos de forma voluntária.....	51
Capítulo 4 – Apresentação e interpretação dos resultados referentes à intervenção	52
4.1. Ciclo 1 – Período de confinamento	52
4.1.1. Análise de dados e apresentação de resultados.....	52
4.2. Ciclo 2 – Período pós-confinamento: repertório sem suporte multimédia	56
4.2.1. a) Introdução ao modelo de sala invertida: descrição do momento inicial.....	59
4.2.2. Análise de dados e apresentação de resultados.....	62
4.2.3. Descrição da 1ª intervenção: melodia “Escalar em Dó”	64
4.2.4. Análise de dados e apresentação de resultados	79
4.3. Ciclo 2 - Período pós confinamento: repertório com suporte multimédia.....	84
4.2.4. b) Implementação dos recursos multimédia, com e sem auxílio prévio da professora, e com prazos definidos para apresentação resultados	84
4.3. Descrição da 2ª intervenção: melodia “Rio Triste”	84
4.4.1. Análise de dados e apresentação de resultados	102
4.4. Descrição da 3ª intervenção: melodia “Ode à Alegria”	110
4.5.1. Análise de dados e apresentação de resultados	118
Capítulo 5 – Considerações Finais	135
5.1. Conclusões.....	135
5.2. Limitações do estudo	143
5.3. Desafios educativos.....	144

Referências bibliográficas	146
Legislação consultada	150
Anexos	151
Anexo 1 - Pedido de autorização à Sr. ^a Diretora do Agrupamento para aplicação de estudo.....	151
Anexo 2 – Deferimento do pedido.....	153
Anexo 3 – Pedido de autorização aos encarregados de educação para aplicação de estudo	154
Anexo 4 – Instrumentos de recolha de dados	156
Inquérito 1 – Literacia musical	156
<i>Focus group</i> – Utilização do telemóvel em contexto escolar.....	162
Inquérito 2 – Utilização do telemóvel pessoal em contexto escolar	164
Inquérito 3- Utilização de multimédia como ferramenta de apoio nas aulas.....	169
Inquérito 4 – Satisfação	173
Anexo 5 – Alguns vídeos utilizados no estudo	176

Lista de figuras

Figura 1 Organizadores das Aprendizagens Essenciais da disciplina de Educação Musical do 2º ciclo (Aprendizagens Essenciais 2º ciclo, Educação Musical, 2018)	11
Figura 2 Distribuição da carga horária da disciplina de educação musical no 2º ciclo (Decreto-lei 55/2018, de 6 de julho)	12
Figura 3 Modelo autorregulatório PLEA (Rosário et al., 2003, p. 121).....	17
Figura 4 Modelo autorregulatório PLEA no decurso de cada uma das fases (Rosário et al., 2003, p. 123).....	18
Figura 5 Mão de Guido Mão de Guido ((Grout & Palisca, 1997, p. 82)	24
Figura 6 Notas musicais representadas por gestos manuais - solfejo manual - por J. Curwen (Curwen, 1872, p. 4).....	26
Figura 7 Adaptação da Fonomímica de Curwen para Kodály (Dauphin, 2015, p.26).....	27
Figura 8 Ciclos da investigação baseada em design (Amiel & Reeves, 2008).....	34
Figura 9 Caracterização da amostra em termos de idades	39
Figura 10 Literacia musical no 2º ciclo	39
Figura 11 Literacia musical no ano letivo anterior (5º ano)	40
Figura 12 Atividades preferidas no contexto da aula de educação musical.....	40
Figura 13 Atividades que os alunos menos gostam no contexto da aula de educação musical	41
Figura 14 Literacia musical familiar	41
Figura 15 Apoio familiar no estudo da música	42
Figura 16 Conceito de fonomímica	43
Figura 17 Conceito de notação musical	43
Figura 18 Posse de telemóvel pessoal.....	44
Figura 19 Transporte do telemóvel para a escola	44
Figura 20 Utilização do telemóvel pessoal na escola	45
Figura 21 Modo de utilização do telemóvel pessoal na escola	45
Figura 22 Aspirações pessoais quanto à utilização do telemóvel em contexto letivo	46
Figura 23 Disciplinas onde existe utilização do telemóvel em contexto letivo	49
Figura 24 Motivos pelos quais o telemóvel não é utilizado em contexto letivo (perspetiva dos alunos)..	50
Figura 25 Material didático: Escala diatónica de Dó Maior e respetivas posições fonomímica	65
Figura 26 Ponto de referência: destaque da linha 3 (Si)	69
Figura 27 Pontos de referência: linhas das notas Sol e Mi	69
Figura 28 Escala pentatónica de Dó Maior.....	70

Figura 29 <i>Passagem entre Si e Dó agudo</i>	71
Figura 30 <i>Melodia "Escalar em Dó" (Manual 100% Músic@)</i>	72
Figura 31 <i>Correção de passagem técnica específica</i>	73
Figura 32 <i>Aspetto do ajuste de velocidade no Windows Media Player para trabalho autorregulado</i>	74
Figura 33 <i>Passagem técnica entre Dó agudo e Si</i>	74
Figura 34 <i>Material didático colado no caderno dos alunos para consulta</i>	75
Figura 35 <i>Ficha de fonomímica anotada</i>	76
Figura 36 <i>Parte final da melodia "escalar em Dó"</i>	76
Figura 37 <i>Parte final da melodia - Escala ascendente</i>	77
Figura 38 <i>Parte final da melodia: Escala descendente</i>	78
Figura 39 <i>Resultados individuais sobre "Escalar em Dó": primeira abordagem</i>	78
Figura 40 <i>Legenda da tabela de resultados individuais</i>	79
Figura 41 <i>Melodia "Rio Triste"</i>	88
Figura 42 <i>Solfejo rítmico segundo E. Gordon</i>	88
Figura 43 <i>Canção "Rio Triste" - parte A (melodia)</i>	89
Figura 44 <i>Canção "Rio Triste" - parte A (ritmo)</i>	89
Figura 45 <i>Colocação das hastes nas "bolinhas", dando-lhes a forma de uma figura musical.</i>	89
Figura 46 <i>Criação de pontos de referência na parte A de "Rio Triste"</i>	92
Figura 47 <i>Exemplo de interação entre alunos e professora na plataforma Google Classroom</i>	93
Figura 48 <i>Publicação de suporte multimédia na plataforma Google Classroom e nova posição de apoio (Ré agudo na flauta)</i>	95
Figura 49 <i>Canção "Rio Triste" - parte B (melodia)</i>	100
Figura 50 <i>Panorama de ajuste de velocidade no Windows Media Player (velocidade original)</i>	100
Figura 51 <i>Resultados individuais sobre "Rio Triste"</i>	109
Figura 52 <i>Legenda da tabela dos resultados individuais</i>	109
Figura 53 <i>Análise da partitura integral de "Ode à Alegria"</i>	115
Figura 54 <i>Abordagem pormenorizada ao ponto de aumento (parte A)</i>	116
Figura 55 <i>Última nota de A1: Lá</i>	116
Figura 56 <i>Última nota de A2: Sol</i>	116
Figura 57 <i>Parte B de "Ode à Alegria" anotada</i>	117
Figura 58 <i>Pormenor de leitura da parte B</i>	118
Figura 59 <i>Resultados individuais sobre "Ode à Alegria": interpretações voluntárias</i>	121
Figura 60 <i>Resultados individuais sobre "Ode à Alegria": parte A</i>	123

Figura 61 <i>Ritmo característico da parte A - ponto de aumentação</i>	124
Figura 62 <i>Resultados individuais sobre "Ode à Alegria": parte B</i>	125
Figura 63 Utilização de recursos educativos digitais como material de suporte às aulas de flauta	127
Figura 64 Tempo despendido na aprendizagem das melodias	128
Figura 65 Melhoria da dedilhação.....	128
Figura 66 Melhoria da articulação.....	129
Figura 67 Perceção do efeito da aplicação dos recursos multimédia como suporte à aprendizagem da flauta (na aula).....	129
Figura 68 Perceção do efeito da aplicação dos recursos multimédia como suporte à aprendizagem da flauta (em casa)	130
Figura 69 Modo de trabalho preferido dos alunos durante as aulas	131
Figura 70 Modo de trabalho preferido dos alunos fora da sala de aula	132
Figura 71 Modo de trabalho que oferece mais segurança aos alunos em momentos de aula de grupo ou de avaliação	132
Figura 72 Modo de trabalho que oferece mais segurança aos alunos apenas como ferramenta de apoio ao trabalho individual.....	133
Figura 73 Capacidade de observação da professora na deteção das dificuldades dos alunos	133
Figura 74 Importância pessoal da música na vida dos alunos	134

Acrónimos

PADDE – Plano de Ação e Desenvolvimento Digital para as Escolas.

PASEO – Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória.

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação.

TPACK - Technological Pedagogical Content Knowledge (tradução: Conhecimento Tecnológico do Conteúdo Pedagógico)

Capítulo 1 – Introdução

Vinculado a objetivos meramente pedagógicos e com o propósito de combinar aprendizagens formais e informais no âmbito da disciplina de Educação Musical, este estudo surgiu da necessidade de resolver problemas emergentes de contextos educativos diversos, desde o ensino remoto de emergência à utilização de tecnologia no contexto educativo com um cunho inovador. Atendendo às reais necessidades dos alunos ao abrigo do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), não olvidando o ingresso constante de alunos estrangeiros ao sistema educativo português, muitos deles sem quaisquer pré-requisitos concernentes à educação formal no âmbito da disciplina de Educação Musical, urge utilizar a tecnologia como um meio agilizador de práticas, mas com alguma componente lúdica, apontando para uma necessidade premente de resolver questões pontuais que vão surgindo no decorrer das sessões letivas, que são o campo de investigação. Nas questões pontuais referidas estão também implícitas questões e objetivos sociais, e a tecnologia é aqui apresentada como o elo entre as aprendizagens formais e informais.

Na ordem do dia está a questão da literacia digital, prevista no PASEO, prevendo igualmente que os alunos terminem a escolaridade obrigatória dotados de destrezas tecnológicas que lhes permitam a aplicabilidade na sua vida laboral ativa. Isso requer da escola e dos agentes educativos uma plasticidade constante no que concerne à apresentação dos conteúdos letivos de forma específica, mas ao mesmo tempo significativa em termos práticos para os alunos, colocando-os no centro do processo de aprendizagem.

1.1. Pertinência do estudo

Este estudo baseia-se nos recursos multimédia produzidos no período de confinamento relacionado com a COVID 19 (com início em dezembro do ano de 2019 e impacto direto no ano letivo de 2019/2020, mais concretamente a partir do mês de março). Todo o paradigma a que a comunidade escolar estava acostumado (alunos e professores), o de fazer acontecer e fazer o trabalho aparecer (quase) imediatamente na aula, sofreu uma grande mudança, havendo necessidade de recorrer àquilo que se designa o ensino remoto de emergência (Hodges et al., 2020).

Devido ao confinamento, toda a comunidade escolar foi forçada a abandonar as suas práticas letivas de rotina e dinamizar novas formas de abordagem no ensino. Desprovidos de quadro e giz, teclados

e sons *a capella*, bem como cheiros, ruídos naturais e a sincronização de movimentos das respostas dos discentes à direção instrumental da docente no ato, houve necessidade de fazer chegar a mensagem a casa dos alunos de uma forma eficaz e com margem mínima de erros de percepção. A oferta de recursos multimédia aos alunos levou a uma mudança de estratégia de abordagem pedagógica e a que os alunos aprendessem mais repertório. Induziu também a uma mudança de paradigma de ensino, libertando o docente da parte expositiva e proporcionando ao aluno a possibilidade de gerir o seu próprio ritmo de aprendizagem. A aula passou a ser um momento de esclarecimento de dúvidas, reflexão das práticas e avaliação, sendo por isso rentabilizado para o esclarecimento de dúvidas e questões individuais após a exploração individual dos recursos pelo aluno, quer dentro, quer fora da sala de aula.

A estratégia proposta socorre-se de recursos multimédia como uma continuação do trabalho desenvolvido pela docente durante o ensino remoto em regime presencial local, tendo estes recursos como característica principal o facto de serem construídos e editados pela própria, terá pertinência uma vez que poderá permitir a disponibilização de um apoio mais direto e individualizado aos alunos recém-chegados à escola durante as aulas. Muitos deles vêm totalmente desprovidos de quaisquer pré-requisitos musicais, e a estratégia visa proporcionar-lhes a oportunidade de fazer música de uma forma quase imediata, atendendo aos seus conhecimentos e gostos musicais adquiridos fora do contexto escolar (Green, 2002).

Além disso, permitirá à docente focar toda a sua atenção na performance dos alunos, quer individualmente, quer em pequenos e/ou grandes grupos a fim de detetar situações para posterior resolução e apoio, uma vez que o recurso multimédia, que se assume como o seu *alter ego* por conter a sua imagem, dinamiza o papel “do professor” para que a docente possa assumir o papel de investigadora com o intuito de observar fenómenos (Morán, 1995).

Esta estratégia poderá permitir que ganhem tempo na preparação de repertório musical, via de regra mais longo e complexo comparativamente ao repertório do 5º ano, pois exige maior trabalho de performance técnica, interpretação, leitura e escrita musical. Neste sentido, poderá ser uma alternativa à utilização exclusiva da leitura na pauta musical em prol de um método mais interativo, provido de movimento e mais estimulador de mecanismos sensoriais, que se proponham a promover a possibilidade dos alunos verem o seu trabalho a aparecer de forma mais imediata. Além de ser uma alternativa, poderá ser um meio propedêutico a uma leitura mais eficaz na pauta musical (Ittzés, 2004).

Apelando às aprendizagens informais e à utilização que os alunos fazem de algumas plataformas de divulgação de conteúdo nesse contexto, nomeadamente da plataforma YouTube e todos os seus mecanismos inerentes, esta estratégia pretenderá uma maior aproximação dos saberes formais e informais, conjugando o carácter lúdico com fatores pedagógicos, esbatendo cada vez mais as barreiras

entre a escola e a sociedade (Green, 2002; Siemens, 2017; Downes, 2020). Para satisfazer este requisito, os recursos educativos em formato multimédia implementados nas aulas são igualmente passíveis de serem explorados em casa ou em qualquer outro lugar com recurso à Internet, pois são acomodados na plataforma YouTube e, posteriormente, disponibilizado aos alunos pela plataforma virtual oficial de comunicação no Agrupamento: Google Classroom.

Deste modo, este estudo poderá ser um contributo para a prossecução dos sucessivos Planos Anuais de Atividades, envolvendo os alunos em alguns projetos desenvolvidos sem depender totalmente de estar na sala de aula com a turma e com o professor para o seu aperfeiçoamento individual, com práticas que se pretendem eficazes e inovadoras do ponto de vista tecnológico. O objetivo primordial é democratizar (tanto quanto possível) o ensino da música, em particular o da flauta de bisel em contexto escolar e, logo em seguida, promover a autonomia e a autorregulação dos alunos em função do território de abrangência onde a escola se encontra (Green, 2002; Sichivitsa, 2007), tendo em linha de conta a caracterização do público discente e da comunidade de inserção do território educativo em observância.

Será então pertinente perceber se o processo funciona com um número mais reduzido de participantes - a amostra, como se comportam os alunos mediante a uma nova abordagem às suas rotinas letivas, sobretudo quando é amplamente aconselhado aos alunos que utilizem dispositivos tecnológicos (como o telemóvel pessoal, o computador ou equivalente, como o tablet) e a internet como meio de suporte ao seu trabalho escolar. Acresce o facto do Plano de Ação e Desenvolvimento Digital de Escolas (PADDE) do agrupamento incentivar largamente a utilização de plataformas de acesso a conteúdos didáticos, como o Google Classroom, e por todos estes fatores (e outros que serão mencionados no ponto 2.3 e seguintes), se considera relevante e pertinente a implementação de um estudo desta natureza.

No que concerne diretamente aos recursos educativos digitais utilizados, construídos propositadamente como suporte ao estudo em apreço ainda em tempo de pandemia e na exata medida em que o professor faz a cedência da sua imagem, não só se apresenta os conteúdos que se pretende abordar como se pressupõe “aproximar” a sua presença ao aluno que está num espaço diferente. Tentar-se-á inferir se esta característica pode ser uma mais-valia, fator de ponderação na continuidade da construção desses mesmos recursos. As plataformas de trabalho assíncrono também deverão estar disponíveis para os alunos confinados ou em ensino doméstico para que, de alguma forma, possam colocar as suas questões por escrito (ou outro suporte).

1.2. Objetivos do estudo

Este é um projeto que se iniciou com a necessidade de dar continuidade às atividades letivas no ensino a distância, num quadro de ensino remoto de emergência (Hodges et al., 2020; Mattar, 2022), mas rapidamente ganhou lugar em regime presencial físico como meio de consolidação de aprendizagens através de recursos educativos digitais e utilização de tecnologia em contexto de aula no que concerne ao apoio ao ensino da flauta de bisel e da leitura na pauta musical.

Partilhando o mesmo espaço físico (sala de aula), mas de forma sustentada no modelo de sala invertida (Bergmann & Sams, 2018), tem-se em vista dar continuidade à construção de materiais didáticos próprios disponibilizados via internet, mais concretamente via Google Classroom para garantir a interatividade com os alunos. Para isso é necessário recorrer às novas tecnologias como ferramenta de auxílio às práticas pedagógicas em modelos híbridos de aprendizagem e pressupondo o telemóvel (ou outro dispositivo tecnológico) como ferramenta didática e em qualquer lugar (Siemens, 2004; Downes, 2020). Alinhada com a teoria do conectivismo de Siemens (2004) crê-se que um dispositivo tecnológico possa albergar uma espécie de manual virtual portátil, com partituras em suporte multimédia disponibilizadas pela docente para o ensino da flauta, proporcionando a oportunidade de selecionar os seus próprios recursos e divulgá-los aos alunos de forma contextualizada.

Pensou-se, ainda, de que forma os alunos reagiriam à implementação de um modelo propedêutico da sala de aula invertida, (descrito igualmente no capítulo 2), no que concerne à prática da flauta de bisel e da iniciação à leitura na pauta musical, e quais os seus comportamentos evidenciados em contexto de aula no que concerne à prática, à autocorreção e ao tempo de prossecução da tarefa. Para isso, crê-se que deve existir um processo prévio de preparação dos alunos para esse novo modelo de trabalho, desde a criação dos materiais até à implementação da prática (Bergmann & Sams, 2018).

Pretende-se, deste modo, alcançar o seguinte objetivo:

- Compreender como os alunos aprendem a tocar flauta e a ler na pauta musical através da fonomímica.

Este objetivo geral pretende alcançar as seguintes dimensões:

- Utilizar a fonomímica como partitura móvel e interativa;
- Implementar o modelo de sala invertida como forma de rentabilização dos tempos letivos;
- Induzir os alunos a prática musical de forma voluntária e autorregulada;
- Tornar as práticas educativas mais híbridas em termos de concretização;
- Tornar a aprendizagem da música mais inclusiva.

Os objetivos supra surgiram a partir das questões de investigação suscitadas no início do estudo, questões estas descritas em 1.3. e cuja necessidade de vê-las respondidas deram lugar ao desenvolvimento deste estudo.

1.3. Questões de investigação

Nesta fase, com motivações e objetivos de variada ordem que constituíram a base do presente estudo, há algumas questões problematizadoras quanto à validade das práticas propostas e respetiva viabilidade a médio e longo prazo. Nesta fase de prossecução, os objetivos da presente investigação assentam nas seguintes questões de investigação:

1. De que forma os recursos educativos digitais em formato multimédia complementam a aprendizagem dos alunos no estudo da flauta e no ensino da leitura musical?
2. Como se caracteriza a flauta no ensino da leitura musical utilizando os recursos educativos digitais num contexto de ensino remoto?
3. Como se caracteriza a flauta no ensino da leitura musical utilizando os recursos educativos digitais no ensino presencial local?
4. Qual o papel da fonomímica presente nos recursos educativos em formato multimédia na leitura musical com a flauta?

1.4. Organização do documento

O presente documento está organizado em 5 capítulos, sendo que no capítulo 1 constam as motivações pessoais que originaram o presente estudo, a pertinência do mesmo e que questões em concreto se propõe a clarificar.

No capítulo 2 aborda-se a revisão da literatura que serviu de base ao estudo. Faz-se uma breve definição do conceito de multimédia, bem como a sua relevância no contexto da sala de aula, acrescida de uma análise da organização escolar em função do que é solicitado em termos de aprendizagens essenciais na disciplina de educação musical no 2º ciclo e dos instrumentos de operacionalização desses objetivos (nomeadamente o estudo da flauta de bisel em conjunto sem recurso à pauta musical, ou utilizando-a o mínimo possível). O mote é o recurso à tentativa de implementação de práticas pedagógicas inovadoras e motivadoras, nomeadamente a utilização de dispositivos tecnológicos como ferramentas de

apoio ao trabalho individual com recurso ao modelo de sala invertida, onde o conteúdo a ser divulgado aos alunos é apresentado de forma interativa através da plataforma Google Classroom.

Estes preceitos constituem-se como base da construção dos recursos multimédia, construídos pela autora do estudo ainda durante o período pandémico, numa tentativa dinamizar um ensino remoto de emergência o mais aproximado possível das suas práticas letivas em contexto escolar (entenda-se “espaço escolar” o edifício físico, encerrado por decreto durante a pandemia). Verificado o impacto e a eficácia destes recursos a distância, sobretudo em casos individuais, reflete-se agora sobre uma dimensão diferente: o seu impacto na aprendizagem dos alunos em grande grupo e no contexto da sala de aula.

Apensa à ideia está a capacidade de autorregulação dos alunos utilizando os dispositivos tecnológicos dos alunos como ferramenta de trabalho escolar, assim como o meio de acesso aos recursos educativos digitais propostos utilizando a internet.

No que concerne ao capítulo 3, discorre-se sobre as opções metodológicas para levar a cabo a investigação da forma mais eficaz, tendo em linha de conta o objeto de estudo e os resultados com eles pretendidos (desde a escolha dos participantes, passando pela construção dos instrumentos de trabalho até à sua implementação e o seu impacto no produto final – a aprendizagem dos alunos tidos em conta na amostra). Inclui ainda a amostra escolhida para a implementação do estudo – uma turma de 6º ano de continuidade pedagógica – e respetiva caracterização, assim como os instrumentos utilizados na recolha de dados para poder responder às questões de investigação. A análise dos dados e a apresentação dos resultados extraídos desses elementos de recolha constam do capítulo 4, mas de forma simultânea com as descrições das sessões de trabalho.

No capítulo 5 estão as conclusões do estudo e resposta às questões de investigação colocadas, assim como as limitações evidenciadas durante a implementação do mesmo.

Findo o capítulo 5 constam as referências bibliográficas que deram sustentação científica a todo o estudo, assim como os instrumentos de recolha de dados e outros materiais de suporte ao estudo considerados relevantes (designados de anexos).

Capítulo 2 – Revisão da literatura

2.1. Definição de audiovisual e de multimédia

O conceito de audiovisual é muito abrangente, podendo mesmo contemplar uma determinada fonte de informação que contenha uma mensagem a transmitir, assim como poderá referir-se aos materiais utilizados na divulgação dessas mesmas fontes de informação. Não é consensual, portanto, pois vários autores, encontram para o conceito definições díspares, separando com clareza os dispositivos de divulgação do documento audiovisual do formato da fonte de informação (Carvalho, 1993).

No processo de comunicação existem três intervenientes: um emissor, um recetor e a mensagem, que por si consigna a representação do pensamento (Oliveira & Gonçalves, 2016). No que concerne à mensagem, ela pode assumir variadas formas, que não tem de ter necessariamente o formato escrito ou falado, contemplando vários formatos incluídos num só, tais como imagem, vídeo, som e texto (Amorim, 2002).

Assim, o conceito de audiovisual apela a dois sentidos inatos ao ser humano: a audição e a visão. Além disso, contempla o movimento aliado à imagem, espaço e tempo, tudo num único recurso (Aparício, 2014). Desta forma, a utilização destes recursos pressupõe o estímulo à aprendizagem através dos sentidos, recorrendo à perceção sensorial como meio propedêutico da aprendizagem e da construção do conhecimento através do processo mnemónico (Carvalho, 1993). Em complemento da afirmação anterior, Moderno (2010), refere que “a perceção precede a comunicação e esta conduz à aprendizagem, o que implica que o «aprender» esteja em função do «perceber»” (p. 52).

Com a evolução tecnológica e a implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em contexto educativo, sobretudo com a utilização dos computadores e de software educativo em contexto escolar, o conceito de audiovisual é, segundo Amorim (2002), rapidamente substituído pelo conceito de multimédia, cuja génese data de 1959, não quanto ao seu conteúdo, mas quanto a todas as valências que passou a contemplar. Tal como o conceito de audiovisual, atualmente multimédia também é um conceito que se refere aos meios para divulgar a mensagem, pressupondo igualmente a convocação dos sentidos da audição e da visão (e/ou outros) por parte do recetor para compreendê-la, assumindo os recursos audiovisuais uma categoria dentro dos recursos multimédia. Implícito ao conceito de multimédia está o conceito de interatividade entre o modo de apresentação da mensagem ao recetor. Este, para decodificar a mensagem sob o formato multimédia proposta nos recursos educativos digitais construídos pela autora do estudo, tem de “comunicar” com os recursos (tanto o meio de divulgação como a

mensagem em si), assumindo dos dispositivos tecnológicos como ferramentas cognitivas, envolvendo o aluno no processo motivacional (Jonassen, 2007).

No ponto seguinte (2.2.) refere-se, com mais algum pormenor, de que forma os alunos interagem com os recursos educativos digitais e por que razão são considerados como materiais em formato multimédia (porque alocam os sentidos da visão e da audição, mas também pressupõem interatividade com os materiais propostos). E isso deve-se ao facto de os alunos terem de interagir com os materiais propostos para produzir o seu trabalho de forma visível para si, para o professor e para a turma.

2.2. Qual a pertinência da utilização de recursos multimédia em contexto educativo?

Quando se pensa na implementação de uma nova abordagem educativa, a pertinência dela prende-se com os principais objetivos que a impelem, nomeadamente suscitar o interesse e, mais do que isso, a motivação nos alunos através dos sentidos e das emoções e dinamizar situações que promovam a aprendizagem. No caso da proposta apresentada no presente estudo, acrescenta-se a pertinência da utilização dos recursos educativos em formato multimédia quanto ao facto de proporcionar a possibilidade de consultar os recursos educativos com frequência, no horário escolhido pelo aluno e fora do horário escolar habitual, conciliando os momentos de aprendizagem em contextos formal e informal (Bergmann & Sams, 2018; Green, 2002).

Além disso, o método proposto traz vantagens quanto à facilidade na memorização dos conteúdos devido ao chamamento de vários sentidos estimulados em simultâneo dado o carácter imediato e interativo da divulgação da mensagem. Esta interatividade leva a uma maior aproximação da mensagem com a realidade pela fusão de elementos interativos já elencados, e por isso os alunos devolvem imediatamente a sua reação ao documento rececionado (Carvalho, 1993). Os recursos multimédia permitem a implementação das mais variadas atividades de consolidação baseadas num único recurso, extrapolando a rotina das atividades letivas e acrescentando uma componente lúdica ao propósito didático. Uma vez que os recursos propostos no presente estudo estão armazenados numa plataforma digital disponível através de ligação à rede, dissipam-se as barreiras da realidade exterior ao espaço escolar, aproximando os saberes formais aos informais e promovendo o trabalho colaborativo (Siemens, 2004; Downes, 2020). Isto permite ao aluno uma maior poupança de tempo em contexto de sala de aula, não dependendo necessariamente da presença do professor para estimular o estudo e efetivar as suas

práticas, contribuindo deste modo para o hábito de trabalho autónomo e da gestão flexível do tempo do aluno (Sichivitsa, 2007; Bergmann & Sams, 2018).

A concretização dos objetivos a atingir com a implementação de recursos em formato multimédia dependerão, em qualquer circunstância, da abordagem do docente quando o utiliza com uma determinada finalidade, mas estas práticas são igualmente “ajustáveis às idiossincrasias de cada professor” (Bergmann & Sams, 2018, p. 26).

Carvalho (1993) refere alguns aspetos a ter em linha de conta aquando da seleção de um documento em formato multimédia, tais como a seleção do documento em função do conteúdo a abordar e dos objetivos a atingir; a duração do vídeo em função da faixa etária; a correta planificação da atividade. Estes aspetos foram contemplados na edição dos recursos educativos digitais propostos no estudo. Acrescenta-se ainda a garantia de que existam os recursos logísticos necessários à implementação de documentos em formato multimédia pois, pese embora possa parecer uma premissa óbvia, situações imprevistas podem ocorrer, havendo necessidade de recorrer a um plano de emergência. Além disso, o facto de os alunos transportarem os seus telemóveis diariamente para a escola não dá sempre a garantia de acesso aos materiais, bem como consigam a eles ter acesso de forma autónoma e eficaz, sobretudo pelas condições da rede disponibilizada aos alunos.

2.3. A utilização de recursos multimédia nas aulas de educação musical: fatores documentais e motivacionais

Por ser uma linguagem universal que permite potenciar a criatividade humana, há vários anos que a Música integra o currículo escolar português. Neste momento, e após várias alterações legislativas no que concerne à organização curricular, a Música tem subsistido como linguagem diferenciada, porém consonante com as linhas orientadoras do PASEO. Sendo esta arte uma prática social comunicativa e expressiva, assume no currículo um lugar de relevo, já que através da Música os alunos também partilham saberes, dialogam entre si e constroem atividades comuns sob um mesmo mote com o objetivo final de apresentação e divulgação de produtos à demais comunidade escolar em pleno, desenvolvendo práticas e experiências de interação pessoal.

À luz do PASEO, as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Educação Musical desdobram-se em três organizadores (cf. figura 1): Experimentação e Criação; Interpretação e Comunicação; e Apropriação e Reflexão. O primeiro (Experimentação e Criação) prevê a possibilidade de experimentações sonoro-musicais, improvisação e composição musicais a partir de exemplos e/ou originais.

O segundo (Interpretação e Comunicação) coloca o seu enfoque na performance vocal, instrumental e de movimento, individualmente e em grupo, buscando o aperfeiçoamento individual na partilha de saberes e experiências em grupo através da entreajuda, com o firme propósito final (mas não estanque) de divulgação de produtos finais organizados à comunidade escolar, sob a forma de pequenas audições, concertos, receções musicais e outras atividades de enquadramento.

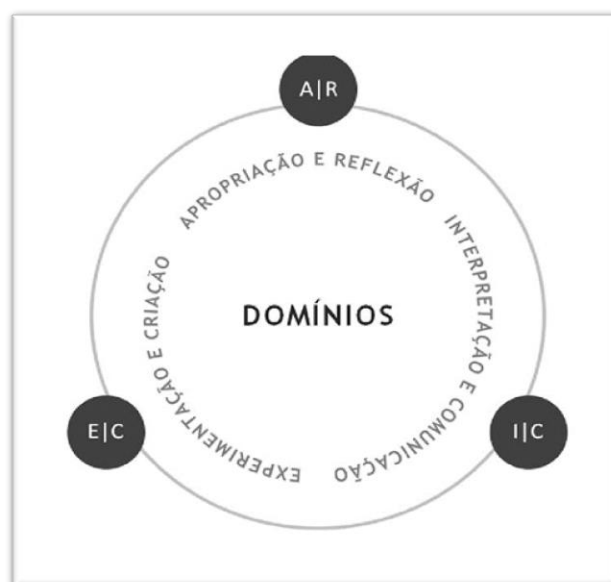
Por fim, mas não menos importante, o organizador Apropriação e Reflexão, que se constitui no conjunto de capacidade e conhecimentos que o aluno deve adquirir após um determinado tempo através de atividades direcionadas para um dado fim, quer ao nível de reflexão sobre o que toca e escuta, quer ao que seleciona como material musical de sua eleição ao longo da vida e enquanto consumidor de material musical. Durante o tempo de permanência na escola, os conhecimentos musicais adquirem-se através de atividades escolares de âmbito prático e pedagógico que proporcionem aos alunos algum domínio técnico e específico da disciplina em apreço com vista à preparação e apresentação de repertório (Aprendizagens Essenciais, 2018).

O objetivo final será sempre a divulgação à comunidade escolar do resultado das aprendizagens dos alunos, onde esses conhecimentos estão efetivamente aplicados de forma coordenada, garantindo deste modo um sentido concreto e visível aos seus trabalhos individuais e coletivos. Na mesma medida, implementando novos materiais de apoio às aprendizagens (nomeadamente ferramentas tecnológicas em

contexto educativo em jeito de apoio efetivo à prática pedagógica), os alunos adquirem igualmente terminologias específicas e inerentes à área da música, numa perspetiva construtivista da aprendizagem e da aquisição de conhecimentos ao longo da vida, mas simultaneamente desenvolvem a sua literacia digital e competências tecnológicas no que concerne à utilização desejável de tecnologias dos cidadãos na sua vida fora da escola de uma forma geral, quer no aperfeiçoamento das suas práticas diárias laborais, quer na busca e seleção, dos materiais adequados que satisfaçam as suas necessidades iminentes (Assis, 2015).

Figura 1

*Organizadores das Aprendizagens Essenciais da disciplina de Educação Musical do 2º ciclo
(Aprendizagens Essenciais 2º ciclo, Educação Musical, 2018)*



Se pudermos aliar todos estes predicados a uma efetiva utilização de ferramentas tecnológicas, numa perspetiva inovadora e com o firme propósito de disponibilizar a informação aos a qualquer momento independentemente do local onde alunos e professores se encontrem (sem depender de estar no espaço físico da escola, portanto – nomeadamente a sala de aula), tendo em vista os propósitos iniciais incrementando alguma comodidade individual e coletiva, talvez os momentos de encontro na sala de aula sejam mais construtivos e direcionados para as reais necessidades de cada dos alunos no que concerne ao apoio individualizado do professor, agente educativo e facilitador das aprendizagens tendo em conta as especificidades de cada um dos alunos que se encontrem na sala de aula (Rubio Gaviria et al., 2021). Entenda-se “especificidades de cada aluno” como sinónimo de riqueza humana em termos de conhecimentos prévios de cada um deles, prontos a serem igualmente disponibilizados ao professor e aos

colegas, acrescentando valor aos trabalhos propostos sob um determinado contexto, “independentemente do ponto de partida/conhecimento e desempenho inicial” de cada aluno (Aprendizagens Essenciais, 2018, p.5).

Nesta linha de ideias, talvez seja proporcionado aos docentes ter mais tempo de qualidade na relação interpessoal com o aluno na medida em que as ferramentas tecnológicas podem constituir-se como aliadas e facilitadoras em tarefas de gestão e avaliação das atividades propostas, poupando tempo de prossecução de tarefas administrativas como a correção de um teste, associando ferramentas tecnológicas no apoio dessas mesmas funções. Este argumento tem em linha de conta a escassa carga horária de que beneficia a educação musical no currículo e a quantidade de solicitações que o grupo de Educação Musical tem nas escolas, ou numa visão mais abrangente, a carga burocrática que é exigida aos docentes no desempenho das suas funções em detrimento do tempo de qualidade com os alunos, cf. anexo II do Decreto-Lei 55/2018, de 6 de julho, figura 2.

Figura 2

Distribuição da carga horária da disciplina de educação musical no 2º ciclo (Decreto-lei 55/2018, de 6 de julho)

2.º ciclo			
Tomando por referência a matriz curricular-base e as opções relativas à autonomia e flexibilidade curricular, as escolas organizam o trabalho de integração e articulação curricular com vista ao desenvolvimento do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. As escolas organizam os tempos letivos na unidade que considerem mais adequada.			
Componentes de cruzamento (b)	Carga horária semanal (a)		
	(minutos)		
	5.º ano	6.º ano	Total de ciclo
Áreas disciplinares/Disciplinas:			
Línguas e Estudos Sociais	525	525	1050
Português			
Inglês			
História e Geografia de Portugal			
Cidadania e Desenvolvimento			
Matemática e Ciências	350	350	700
Matemática			
Ciências Naturais			
Educação Artística e Tecnológica	325	325	650
Educação Visual			
Educação Tecnológica			
Educação Musical			
Tecnologias de Informação e Comunicação			
Educação Física	150	150	300
Educação Moral e Religiosa (c)	(c)	(c)	
Total	1350	1350	2700
Oferta Complementar	(d)	(d)	
Apoio ao Estudo (e)	100	100	200
Complemento à Educação Artística (f)	100	100	200

No âmbito do presente objeto de estudo, deve ter-se em linha de conta que a utilização do computador (ou outras ferramentas tecnológicas, como o telemóvel por excelência ou o tablet em contexto escolar) prepara os jovens para as novas exigências do mercado tecnológico e laboral, mas

também lhes permite tomar decisões pessoais no que concerne à seleção da informação. Ainda em contexto escolar, mas tendo em vista a participação ativa dos alunos na sociedade, a inteligência dos alunos é canalizada na “proporção da ação solicitante do meio físico e/ou social” (Lajonquière, 1997, n.p.).

No entanto, constata-se que os dispositivos tecnológicos individuais, nomeadamente o telemóvel, ainda são algo estigmatizados em contexto de sala de aula como ferramenta educativa, apesar de haver suporte legislativo (Lei n.º 51/2012, de 5 de setembro, lei esta conhecida por Estatuto do Aluno) que sustenta que a sua utilização mediante autorização do professor. Paradoxalmente, a grande maioria dos alunos transporta diariamente este tipo de equipamentos para as escolas, dinamizando jogos individuais e em rede, interagindo entre si em redes sociais, gravando vídeos de coreografias e atividades semelhantes durante os intervalos entre as aulas.

Promover uma utilização pedagógica destes dispositivos poderá ser uma mais-valia para desenvolver maior e melhor processo de autorregulação no processo de aprendizagem da música (no caso concreto da flauta de bisel, objeto deste estudo), atribuindo ao professor um papel mais mediador e conciliador de práticas do que um mero transmissor de conhecimentos (Illich, 1985; Moore et al., 2003; Sichivitsa, 2007; Slomp, 2018; Bergmann & Sams, 2018).

Neste caso, será igualmente importante perceber até que ponto os alunos têm abertura a esta nova abordagem, tendo em linha de conta que o telemóvel não é um material escolar obrigatório nas práticas pedagógicas, mas imprescindível à realização do estudo no aperfeiçoamento do trabalho individual. Na ausência do telemóvel para o efeito por parte de algum aluno, é fundamental divulgar os recursos multimédia em sala de aula, projetando-os em grande plano para não excluir nenhum deles, proporcionando a todos a oportunidade de aprender a estudar desta nova forma em conjunto com os colegas. Desse modo, o professor pode verificar em tempo real a performance dos mesmos enquanto eles tocam, dando-lhes apoio direto e individualizado e incentivá-los a utilizar dispositivos tecnológicos ligados à rede para estudar.

O mesmo é válido para as plataformas de videoconferência para apoiar os alunos nas condições supra de uma forma mais direta e imediata (se for necessário), mas isso dependerá do protocolo realizado pela escola perante estas situações, bem como uma possível limitação a este estudo uma vez que o Decreto-Lei n.º 70/2021, no seu artigo n.º 12, refere que quem define as atividades a seguir pelo aluno é o respetivo encarregado de educação, desde que possua as habilitações mínimas para exercer essa modalidade – no mínimo uma licenciatura. A lei prevê apenas que os docentes da turma onde o aluno está afeto deem o seu parecer sobre os trabalhos desenvolvidos no âmbito do protocolo (vigente por um ano com possibilidade de ser objeto de renovação ou alteração, desde que acordado entre as partes -

disposto no n.º 1 do mesmo artigo) de acordo com as planificações anuais e as competências associadas ao PA, mas não interferir diretamente.

Posteriormente, em situações de ausência prolongada da escola e/ou situações de ensino doméstico, quando bem orientadas, a metodologia de trabalho do professor plasmada sob a forma de recurso educativo digital logrará eventualmente consistir uma mais-valia na medida em que, de alguma forma, poderá colmatar a ausência física do professor (ou mesmo dos alunos por motivos de doença prolongada e/ou abrangidos pelo ensino domiciliário, como consagrado no Decreto-lei n.º 70/2021, de 3 de agosto), garantindo de alguma forma a chegada dos materiais a casa dos alunos que estão ausentes, confinados ou sujeitos ao protocolo de ensino supra, sem, contudo, desvirtuar a génese do trabalho realizado na sala de aula. Isso inclui manter as idiossincrasias da professora (Bergmann & Sams, 2018) registadas nos materiais divulgados em suporte multimédia.

2.3.1. Autorregulação e motivação dos alunos

Segundo Sichivitsa, (2007), “as crianças tendem a basear suas avaliações em suas próprias opiniões e no feedback recebido dos adultos importantes em suas vidas” (Sichivitsa, 2007, p. 56), sobretudo dos adultos que são importantes nas suas vidas. No entanto, também podem desenvolver aspirações sem haver qualquer tipo de retorno dos pais. A autora também refere que “os professores de música ocupam um lugar único na vida dos alunos por causa das oportunidades de criar uma aprendizagem musical mais significativa para os alunos, combinando experiências musicais na escola e fora da escola e envolvendo os pais no ensino de música” (idem). Isso também fará depender a forma de abordagem do professor os assuntos perante os seus alunos, o que pode estar intimamente ligado à sua habilitação e à sua experiência, e ainda a fatores de índole pessoal no tratamento para com os alunos para conseguir os seus objetivos face ao PASEO.

Presume-se que a prática deliberada, seja qual for o seu propósito final ou a modalidade de ensino ministrada, é fundamental para ter níveis de desempenhos elevados (idem). No ensino genérico, entenda-se ‘níveis de desempenho elevados’ uma boa performance global de um grupo (e até individual), com afinação, rigor rítmico e melódico no repertório divulgado à comunidade escolar, e ainda a postura dos alunos em palco numa apresentação pública, performance essa que depende, necessariamente, do investimento individual de cada aluno.

Por essa razão, McPherson (2001) refere que a autorregulação dos alunos depende de seis fatores distintos: “1. A liberdade e a capacidade de decisão sobre se deve ou não praticar; 2. A planificação de métodos e emprego de estratégias adequadas na prática; 3. A coerência temporal da prática e da gestão

do tempo. 4. A monitorização, avaliação e controlo de resultados de desempenho. 5. O Ambiente físico - estruturando o ambiente de prática (por exemplo, longe de distrações). 6. Fatores sociais - procurar ativamente informação que possa ajudar (por exemplo, de outro membro da família, professor, diário de prática ou livro de métodos”. (McPherson & Renwick, 2001, pp. 170-171).

No entanto, quando se trata de adaptar métodos a uma turma, onde pese embora se procure proporcionar o apoio individualizado possível, torna-se difícil dar o acompanhamento devido a todos eles quando as aspirações individuais são divergentes, mais ainda nos alunos com retenções repetidas e cuja faixa etária indica outro tipo de interesses que não aqueles que o currículo formal tem para oferecer. Acresce o facto de que, todos os anos, ao abrigo da premissa da inclusão nas escolas, as turmas recebem alunos novos na comunidade escolar, muitas vezes com origem em outros países e culturas (<https://www.dgeec.mec.pt/np4/97/>), e na sua grande maioria sem contemplar a educação musical nos seus currículos escolares, logo sem qualquer trabalho prévio realizado.

Em casos como estes, em que tais alunos dificilmente conseguem acompanhar os colegas em virtude da sua chegada tardia à turma, acrescida da ausência de trabalho prévio no domínio musical por sua parte, torna-se difícil para o professor contornar essa realidade e implica reconhecer que “a ausência de planeamento das aulas por parte do professor e da sua ausência no conhecimento da vida social do aluno” (Moraes & Varela, 2007, p.1) pode condicionar, em larga medida, a boa prossecução do seu trabalho a médio e longo prazo.

Estes fatores constituem uma realidade anual a ser salvaguardada de antemão para que todos tenham sucesso na turma, quer tenham começado a trabalhar com o professor no início do ano, quer tenha começado mais tarde.

Esse conhecimento prévio sobre a realidade do aluno não precisa ser intrusivo: basta apenas perceber que tipo de pré-requisitos musicais tem, que tipo de música gosta de ouvir, de fazer e dar-lhe as primeiras bases de carácter formal para começar a fazer música em conjunto com os colegas de turma, podendo os temas de trabalho ser selecionados pelos alunos de acordo com as suas preferências. O facto de o aluno conseguir perceber que já tem capacidade de participar na atividade sem necessidade de outro estímulo direto por parte do professor (além do lançamento das bases de que precisa para iniciar) já é um bom começo para que se sinta motivado a continuar a aprender.

Segundo Moraes & Varela, (2007), o estímulo à motivação dos alunos para o estudo - no caso da música - passa por direcionar as suas práticas para momentos aplicáveis, mas entendendo o que, de facto, o aluno gosta de fazer e como gosta de fazer, bem como às reais capacidades do aluno tendo em conta os conhecimentos que possui no momento e os que vai adquirindo. Partindo do pressuposto de que “a desmotivação interfere negativamente no processo de ensino-aprendizagem” (Moraes e Varela, 2007, p.

2), é importante que todos os alunos se mantenham motivados e focados no seu trabalho, quer os que já se encontravam na turma, quer os que chegam posteriormente, “considerando sempre o momento emocional e as ansiedades que permeiam a vida do aluno naquele momento” (Moraes e Varela, 2007, p. 2).

As autoras acrescentam que “a motivação, ou o motivo, é aquilo que move uma pessoa ou que a põe em ação ou a faz mudar de curso” (p. 3). Na verdade, pode verificar-se a presença de um aluno com capacidades inatas extraordinárias, mas se ele não sentir necessidade de desenvolvê-las, não havendo um motivo forte, tais capacidades pouco ou nada se desenvolvem. Por vezes, por melhor autoestima que esse aluno possa ter, também necessitará de algum retorno ao trabalho que desempenhou para continuar a progredir e não perder a motivação. Ver os alunos no seu todo, quer na vertente individual, quer na vertente social, é imperativo para que se sinta bem e integrado, e é esse retorno significativo ao seu trabalho que proporcionará ao aluno a complementar o seu trabalho fora da sala de aula, tornando estes momentos de encontro (na sala de aula) complementares ao seu trabalho.

Pese embora haja várias abordagens quanto ao conceito de motivação, ele é muito complexo por ter uma natureza individual, sendo, portanto, um sentimento que existe ou não existe, e que por si só é bem diferente do conceito de interesse. Em ambiente escolar, a motivação para o trabalho está diretamente relacionada com aquilo que pode ser feito para que esse sentimento seja estimulado. No caso concreto, o gosto pela aprendizagem da música, bem como poder fazer e aprender música dentro e fora do contexto escolar, tendo em linha de conta a educação formal e as aprendizagens informais que o aluno já traz consigo antes do contacto com o professor. Essas aprendizagens deverão ser apoiadas pela educação formal, proporcionada pela escola, com o intuito de dar sentido prático e significado às aprendizagens realizadas (também) ao longo da vida (Green, 2002).

O modelo PLEA (Planificação, Execução e Avaliação)

O conceito de autorregulação aparece associado ao conceito de motivação, pois um fator influencia diretamente o outro. Segundo Rosário et al. (2003), a autorregulação é o “grau no qual os estudantes estão metacognitiva, motivacional e comportamentalmente ativos e envolvidos na sua aprendizagem” (p. 118). O autor apresenta o modelo PLEA, um modelo para a autorregulação da aprendizagem assumido no presente estudo. PLEA significa planificação (PL), execução (E) e avaliação das tarefas (A), que se constituem nas três fases pelas quais o aluno passa quando desenvolve o seu trabalho individual.

As áreas de regulação interagem e são determinantes dos resultados da aprendizagem e do desempenho académico. São elas: a motivação, a cognição e o comportamento. Se um estudante vê as

estratégias de autorregulação como instrumentos úteis para alcançar o sucesso académico, é provável que as utilize. A motivação, os métodos e os recursos utilizados, assim como a falta de momentos de aplicação de treino autorregulatório dos alunos constituem alguns dos fatores que podem influenciar, positiva e/ou negativamente, o processo. Por isso, partindo da premissa de que todos os alunos são capazes de aprender, devem ser-lhes proporcionadas as oportunidades de fazê-lo, implicando que as suas mentes estejam sempre em estado de alerta durante todo o ato de aprender. Isso passa pela escolha adequada de materiais didáticos de consolidação, formação docente e criação de envolventes para a implementação da estratégia, o que também inclui criar e transformar novos materiais para implementar em contexto educativo e utilizar novas ferramentas de implementação das mesmas, como os dispositivos tecnológicos.

A planificação ocorre quando o aluno contacta com a tarefa pela primeira vez e faz uma análise genérica ao seu conteúdo, pensando também no que necessitará, em termos de recursos, para desenvolver a tarefa e chegar à meta por si estipulada. Numa segunda fase (a execução), o aluno, está a colocar em prática a estratégia que traçou na fase anterior. Contempla, não só os sucessos alcançados, mas outras estratégias para colmatar os pontos chave que ainda não estão bem conseguidos. Na terceira e última fase (a avaliação), o aluno conclui a tarefa e estabelece um termo de comparação entre o produto final produzido com a meta que estipulou previamente.

Figura 3

Modelo autorregulatório PLEA (Rosário et al., 2003, p. 121)

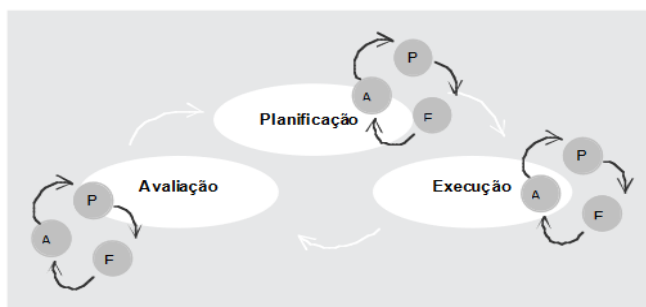


No entanto, este modelo também prevê que, em cada uma das fases, existam as três fases iniciais, indicando que, mesmo na fase da planificação da atividade, ela é pensada, executada e avaliada com a finalidade de perceber se a planificação da ação está bem conseguida. Deste modo, em cada uma das fases, os alunos podem afinar procedimentos ao nível da planificação do modo como vai executar a tarefa,

da própria execução, onde tem a oportunidade de autocorrigir-se a todo o momento, e da avaliação do produto final do seu trabalho após todo este processo.

Figura 4

Modelo autorregulatório PLEA no decurso de cada uma das fases (Rosário et al., 2003, p. 123)



Este modelo também está alinhado com os preceitos de metodologia (capítulo 3) utilizada no presente estudo - Design-based Research -, que prevê igualmente um planeamento de uma atividade a execução da mesma, assim como a avaliação final dos resultados que se pretendem obter, podendo a qualquer momento voltar atrás em todo o processo para corrigir falhas e implementar melhorias no processo (Amiel & Reeves, 2008; Reeves, 2011).

2.3.2. A aprendizagem ativa como base do estudo

A verdadeira base do conhecimento é aquela que permite que os alunos sejam verdadeiramente intervenientes na aquisição do conhecimento, não se limitando a interiorizar os ensinamentos do professor no contexto de uma aula. Esta intervenção direta permite que o aluno estabeleça uma parceria direta com o seu professor, assumindo este a função de facilitar, mediar e impulsionar a aquisição do conhecimento pelos seus alunos. Neste tipo de interação, são os alunos que assumem o papel principal, isto é, o processo de ensino e de aprendizagem está centrado nos alunos e nas suas características individuais. (Jonassen, 2007; Costa et al., 2012).

Atualmente, esta troca direta de mensagens que posteriormente se transformará em conhecimento efetivo é uma metodologia ativa, cada vez mais no quotidiano pedagógico pelo seu dinamismo em termos da forma de consolidação dos conteúdos lecionados.

Neste tipo de metodologia, os alunos precisam de 'aprender a aprender', e não apenas a receber informação sem aplicabilidade e sem sentido para si. Por isso, precisam de ter contacto com várias técnicas de abordagem que lhes permita, por um lado, conhecer-se enquanto pessoa e qual (ou quais) o método

que mais se adequa à sua personalidade e, por outro lado, refletir de forma crítica sobre as conclusões a que chegou (Jonassen, 2007). Nas metodologias ativas pressupõe-se a efetiva interação entre pessoas, mas com objetivos de grande impacto e a longo prazo na vida dos alunos à saída da escolaridade obrigatória. Tais objetivos passam pelo estímulo à criatividade e à autonomia, impelindo à autoconfiança na realização de quaisquer atividades quotidianas. Além disso, quando os alunos estão envolvidos no processo de aprendizagem, a aquisição efetiva do conhecimento acontecerá naturalmente pelo facto dos alunos serem os responsáveis diretos pelo resultado do trabalho já completo, resultado esse materializado pela concretização produto final. Alunos que entendem por que razão as informações são veiculadas e as aplicam na prática serão alunos motivados para a aprendizagem (Moraes & Varela, 2007; Sichivitsa, 2007).

O modelo de sala invertida proposto (descrito no ponto 2.4.2.) socorre-se de recursos educativos digitais construídos em formato multimédia pela própria professora para permitir a intervenção autónoma e direta dos alunos de educação musical na interpretação (na flauta) de repertório e posterior aprendizagem de notação musical convencional musical. A ligação em rede e a utilização dos dispositivos tecnológicos ganham assim um papel de relevo nestas funções (Siemens, 2004; Bergmann & Sams, 2018; Mitra, 2022), proporcionando um hibridismo na forma de articulação de saberes formais e informais (Mattar, 2022). A partir do modelo de trabalho utilizado na sala de aula, os alunos poderão dar os primeiros passos de forma autónoma e trocar impressões, tanto entre pares quanto com o professor, quando precisarem de ajuda. Nesta situação concreta, cumpre primeiramente ao professor construir os recursos necessários para que esta interação se efetive, disponibilizá-los aos alunos de forma acessível a todos, experimentá-los e aperfeiçoá-los de forma a que o seu propósito se concretize, redesenhando a sua abordagem pedagógica de modo a torna-la mais eficaz e, com ela, resolver problemas concretos que ocorrem em situação real (Anderson & Shattuck, 2012).

Nessa mesma medida, o professor também pode reutilizar os recursos educativos digitais que os alunos exploram em como recurso da própria aula, permitindo-lhe observar o comportamento da turma com mais pormenor e rigor que seriam difíceis de perceber se for o próprio professor a dirigir o grupo no momento de trabalho coletivo sem qualquer recurso educativo de suporte. Pode, em simultâneo, observar os alunos e as suas reações no contexto da aula, uma vez que o recurso educativo digital assume a função de maestro por contemplar a fonomímica (descrita em 2.4.1.) como partitura interativa.

Em todo este processo, o papel do professor é fundamental, pois deverá sugerir vários cenários de interação que proporcione aos alunos suporte efetivo nesta forma de aprendizagem, cenários estes que preveem atividades de carácter prático e interativo. Essa interação não contempla só o professor: deve contemplar todos os colegas de turma, impelindo a todos ao trabalho colaborativo, promovendo uma sistematização constante e efetiva de conteúdos, quer no esclarecimento de dúvidas, quer na construção

do trabalho em si (Paiva et al., 2010) . No que concerne à posição do docente face à implementação de tais práticas, sobretudo de resolver questões de carácter pedagógico no decurso da sua prática pedagógica, sustenta-se no facto de “as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, particularmente com enfoque problematizador, vêm sendo utilizadas na formação e capacitação de profissionais (...), como estratégia voltada à integração de saberes e à promoção de uma atitude crítica e reflexiva sobre a prática” (Lima, 2016, p. 421). Nessa abordagem, o centro do processo continua a ser o aluno (Baker, 2016), mas sempre numa perspectiva de interação plena entre ele, o professor e o recurso que lhe serve de base à aprendizagem. De uma perspectiva de reciprocidade, o processo passa a ser visto numa perspectiva de trilogia.

Pelo facto de a disciplina de educação musical dispor de apenas cem minutos semanais (cf. fig. 2), e na medida em que grande parte do trabalho de aperfeiçoamento musical é feito (também) de forma autónoma sob a forma de estudo individual, a proposta é replicar parte do modelo de trabalho utilizado pelo professor na sala de aula em formato multimédia para que os alunos não necessitem de esperar a próxima sessão de trabalho na escola para desenvolver e acelerar a prossecução dos projetos da turma, implícitos nesses recursos educativos digitais, tendo em vista o seu aperfeiçoamento individual, acedendo a eles onde quer que se encontrem (Siemens, 2004). Além disso, como refere Assis (2015), “as tecnologias como a televisão e o computador provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado, isto é, a imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado” (p. 429).

2.3.3. A Internet como ferramenta de apoio às metodologias ativas

Aliada à ideia do construtivismo preconizada por Jean Piaget, e face ao escasso tempo concedido à disciplina de Educação Musical para o desenvolvimento das atividades curriculares, o aparecimento da Internet é visto como uma mais-valia no que concerne ao acesso à informação de relevo quando associada ao trabalho escolar, fazendo parte integrante do currículo como meio de apoio às práticas pedagógicas (Mitra, 2022). Mas, como refere Kenski (2003), nenhum tipo de tecnologia tem o poder de adestrar ou educar um aluno por si só. Essa mediação tem de ser feita por um profissional (Mitra, 2022). Os recursos educativos digitais propostos no estudo, contendo uma réplica parcial do trabalho da docente em contexto letivo no seio da turma, não é apenas um recurso multimédia em que o professor aparece numa imagem expondo matéria – é antes um recurso que se socorre igualmente de um método ativo em contexto presencial que pode ser um instrumento de apoio técnico aos alunos (previamente abordado pelo professor), levando-os à descoberta de sons e ritmos através da descodificação de códigos manuais que

representam notas musicais (fonomímica, abordagem de Zoltán Kodály explorada no ponto 2.4.1.) e traduzindo-os em sons de forma imediata, ou quase imediata. Relativamente à proposta de trabalho apresentada no presente estudo, mas pensando de antemão nas atividades a implementar como atividade de consolidação dos recursos educativos digitais propostos disponibilizados via Internet, dever-se-á ter em linha de conta o papel do utilizador em todo o processo, o nível de familiaridade que ele tem com dispositivos tecnológicos, o conhecimento prévio do conteúdo em análise, a motivação para a utilização do recurso, a existência de um dispositivo tecnológico que sustente e efetive essa utilização, a plataforma onde o mesmo está disponibilizado e que comanda a plataforma fornece para que a dificuldade no manuseamento não se sobreponha à aprendizagem do conteúdo (Amorim, 2002; Jonassen, 2007; Bergmann & Sams, 2018).

O facto de os alunos poderem ter acesso ao método de trabalho dinamizado na sala de aula disponível em suporte multimédia e igualmente levarem a aula eletrónica “no bolso” poderá servir, não só como um manual digital interativo, como cada um deles poderá aceder a eles quando quiser e, mais importante, onde quiserem (Siemens, 2004; Witt & Rostirola, 2019) e de forma gratuita (Downes, 2007). Este fator poderá também ser mais um elemento possibilitador da rentabilização do tempo de estudo do aluno e do tempo despendido na realização dos mais diversos projetos escolares, aliado ao princípio da gratuitidade do ensino público. Servirá também, porventura, para ajudar desmistificar a ideia de que o telemóvel em contexto escolar é mau e provoca distúrbios, quando na verdade pode ser uma poderosa ferramenta de trabalho no que concerne ao incremento de níveis de motivação nos alunos. É a partir deste conjunto de conjeturas que o conceito de aprendizagem ativa ganha sentido, pois o aluno aprenderá fazendo, colocará dúvidas, criticará e proporá, manuseando uma ferramenta tecnológica como meio de buscar e construir a sua aprendizagem e, sobretudo, o seu conhecimento. A partir deste momento, os alunos têm noção de que encontrarão a informação exata sobre o que pretende saber através do recurso tecnológico que possui aos referidos “bancos de dados”, ou informações similares, facilitados pela tecnologia e pela circulação da informação em rede, formando conexões entre esse mesmo conjunto de informações com o propósito final da aplicabilidade prática.

É também relevante atender ao nível etário e de maturação cognitiva da faixa etária dos alunos que estão no centro do processo das aprendizagens a promover, pois parte-se do pressuposto que o conhecimento deve fazer sentido para quem o assimila com o objetivo final de colocá-lo em prática, dando-lhe assim sentido e utilidade de plena consciência (Reeves, 2011). Só assim o professor compreenderá a forma como o aluno pensa, ou de que forma estrutura o seu pensamento utilizando ferramentas digitais, para chegar às suas conclusões.

Assim, sendo a educação musical uma disciplina de caráter social e grupal, partindo da interação entre os elementos de um grupo de trabalho para um bom produto final, a responsabilidade pela qualidade do trabalho individual como ponto de partida para um bom trabalho coletivo poderá ser o cenário ideal para a introdução de um método de trabalho novo à sala de aula com resultados a ter em linha de conta em termos futuros (Paiva et al., 2010). E por acréscimo, um “banco de dados” em rede, relevante e disponibilizado pelo professor em rede terá sempre lugar por ser tão necessário fora do espaço da aula, dependendo apenas a disponibilização desses dados do plano de contingência escolar como medida de uniformização de procedimentos internos e como garante da interatividade com os alunos fora da sala de aula - a Learning Management System (LMS). No caso concreto, essa LMS é a Google Classroom.

2.4. Inovar em educação: opções pedagógicas

Pese embora o conceito de inovação em educação possa carecer de alguma clarificação, pois tem em linha de conta o que vários autores dissertam sobre o seu próprio entendimento sobre o tema, sabe-se que, segundo Tavares (2019), o conceito de inovação está associado a quatro categorias distintas, e que via de regra espelham opiniões mais generalistas: “1) Inovação como algo positivo a priori; 2) Inovação como sinônimo de mudança e reforma educacional; 3) Inovação como modificação de propostas curriculares e; 4) Inovação como alteração de práticas educacionais costumeiras em um grupo social” (p. 3).

Na verdade, a inovação em educação não tem apenas ligação às tecnologias, mas com tudo o que se constitui novidade de uma forma mais abrangente. Contempla igualmente a vertente humana, vendo os alunos como seres humanos e sociais, e o que se quer que a escola lhes proporcione em termos de conhecimento, mas validando igualmente os conhecimentos prévios que o aluno tem, como, quando e com que frequência os consegue (Green, 2002).

Consensuais serão apenas os motivos para se inovar em educação:

- Melhoria das aprendizagens

O entendimento sobre a forma como os alunos aprendem e aplicam esses conhecimentos de forma otimizada e prática é um excelente motivo para apostar em novas práticas educativas inovadoras. E é isso que tem dado azo a várias investigações em contextos educativos diversos, com amostras maiores ou menores, com o firme propósito de produzir mais conhecimento na comunidade científica e, por

consequente, enriquecer o estado da arte num tema tão complexo e, ao mesmo tempo, controverso (Robinson & Azzam, 2009).

- Desenvolvimento de novas destrezas

As destrezas humanas têm muito mais relação com o comportamento do que com o conhecimento técnico e teórico de qualquer assunto. Destrezas como o raciocínio lógico, a criatividade, a comunicação e as capacidades de resolução de problemas são fundamentais no complemento do ser humano como um todo, e isso extrapola o âmbito académico (Green, 2002).

- Estudante como construtor do conhecimento

De acordo com Robinson (2018, n.p.), “a ecologia humana é reconhecida como uma nova ideia da realidade humana, baseada na riqueza imensa das capacidades dos seres humanos”. Nesse aspeto, o autor afirma a necessidade de repensar os princípios fundamentais em que assentam a educação das crianças, apostando em trabalhar a capacidade criativa das crianças pela riqueza que têm, e apostar na educação das mesmas pelo que representam hoje e representarão amanhã numa perspetiva futurista, linha de pensamento igualmente partilhada por António Nóvoa (Nóvoa, 2007).

Essa perspetiva assenta numa pedagogia da curiosidade, da pergunta, da descoberta, em que o aluno constrói o seu próprio conhecimento. Para o aluno, o conhecimento deve fazer sentido, contrariando a ‘educação bancária’ tão contestada por Paulo Freire (aluno passivo vs/ professor como único detentor do conhecimento). Segundo este pedagogo, se o aluno for para uma sala de aula apetrechada de uma série de conhecimentos que não são proporcionados pela escola, será mais fácil o professor dizer ao aluno: “Com base nesse tema que trazes, vou complementar agora com um assunto ligado a ele” (Slomp, 2018). E dessa forma se estabelece a conciliação entre a educação formal e a educação informal (Green, 2002).

Pese embora inovar não tenha a ver só com tecnologia, ela está implicada em toda a circunscrição deste estudo, pois ela é chamada a possibilitar o desenvolvimento da criatividade e a proatividade no ser humano de uma forma diferente em jeito de plasticidade mental.

Estratégias como o modelo de sala de aula invertida na forma como se apresentam os materiais de consolidação de um determinado tema em sala de aula são formas de inovar em contexto educativo, e que são elencadas no presente estudo.

2.4.1. A fonomímica de Kodály para o estudo da flauta

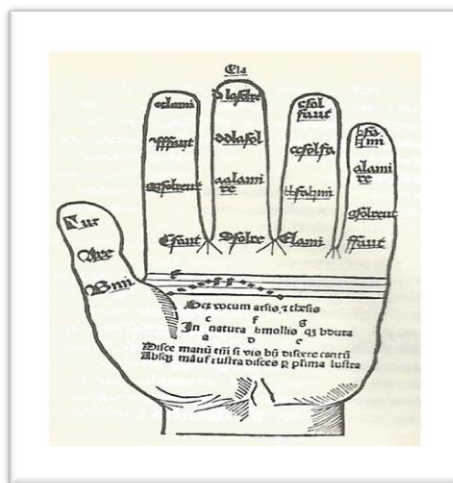
O presente estudo apresenta a fonomímica como uma partitura musical em movimento adaptada a recursos educativos digitais em formato multimédia, nomeadamente aplicado ao estudo da flauta de bisel no 2º ciclo. Servirá posteriormente para introduzir a leitura de notação musical.

A fonomímica (o sistema de leitura de notas musicais através de associação a gestos específicos) não foi inventada por Zoltán Kodály (a quem atualmente esta dinâmica é atribuída), mas a sua evolução para a forma sob o qual é hoje conhecida aconteceu nas escolas húngaras sob o seu trabalho de investigação enquanto pedagogo musical. Na sua essência, a pedagogia Kodály foi pensada para ensinar as crianças a cantar. Kodály afirmava que as crianças não conseguiam ouvir, ou mesmo cantar, os meios tons (Hegyí, 1975), e por isso o seu trabalho se baseia na abordagem da escala pentatónica (escala de 5 sons) uma vez que não tem meios tons, e de Dó Móvel - solfejo por relatividade. Isto significa que o Dó pode ser posicionado em qualquer lugar da escala (ou assumir qualquer frequência) e, com base nessa nota com função de tónica, as crianças conseguem entoar a escala pentatónica. A fonomímica faz corresponder um gesto manual associado a cada uma das notas da escala de cinco sons descritas supra em cinco alturas diferentes; esses gestos são dinamizados em frente ao corpo da pessoa. Os gestos permitem que as crianças possam entoar e perceber visualmente a altura dos sons e o movimento ascendente ou descendente entre os sons.

Entre outras premissas, Kodály busca inspiração em John Curwen, mas em rigor tem origem no século XI por intermédio de Guido D'Arezzo, um monge italiano natural de Arezzo (província italiana da Toscana) e a solmização através da mão (Grout & Palisca, 1997), conforme se demonstra na figura 5.

Figura 5

Mão de Guido (Grout & Palisca, 1997, p. 82)



A solmização consiste em um sistema mnemónico no auxílio da localização das notas, ou mesmo na memorização dos intervalos melódicos no processo de aprendizagem de um cântico religioso e, por sua vez, propedêutico da leitura e notação.

As sílabas que designam atualmente as notas musicais também são da responsabilidade de Guido D'Arezzo a partir de um hino religioso datado do século VIII – o Hino a S. João Batista.

“Ut queant laxis (Ut – Dó);

Resonare fibris (Ré);

Mira gestorum (Mi);

Famuli tuorum (Fá);

Solve pollute (Sol);

Labii reatum (Lá);

Sancte Iohannes (Si)”.

A primeira sílaba de cada verso do hino corresponde às sílabas *ut, re, mi, fa, sol, la*, e a altura das notas também correspondia à nota do hexacorde (série de seis sons dispostos sob a forma de uma escala). Com esta abordagem, Guido d'Arezzo pretendia que os cantores memorizassem os cantos litúrgicos, aprendendo as sílabas e respetiva relação entre elas dentro do hexacorde (Torres, 1998).

No século XI, a pauta musical tinha apenas 4 linhas e a notação também era diferentes - constituída por neumas. Mesmo a pauta musical utilizada na Idade Média, tinha apenas como função auxiliar a memória de quem cantava, mas Guido utilizava as mãos para a memorização dos intervalos das notas (idem).

No século XVIII, e em jeito de reciclagem da abordagem da Mão de Guido (solmização), Sarah Ann Glover (1785-1854) desenvolveu um método baseado numa série de sinais manuais, onde cada gesto correspondia a uma nota musical - o *manosolfa* -, e a cada nota musical correspondia uma sílaba. Posteriormente, o método de Sarah Ann Glover foi aperfeiçoado por John Spencer Curwen (1816-1880) com a mais-valia da criação da notação sem recurso à pauta musical (figura 6). Em todos eles predominava a leitura e entoação dos intervalos associados ao movimento sonoro.

Figura 6

Notas musicais representadas por gestos manuais - solfejo manual - por J. Curwen (Curwen, 1872, p. 4)



Desde Guido d'Arezzo até Kodály, todos estes pedagogos tinham um propósito único, independentemente dos aperfeiçoamentos que ocorreram até obter o sistema atual que recorre apenas às mãos (figura 7), em jeito minimalista de recursos, como meio de instrução: democratizar o ensino da música pelo simples facto de a própria música em si ser uma linguagem universal e envolvente das comunidades, facilitando a aprendizagem das melodias entoadas.

Kodály afirmava que compreender a música é um direito de todos os seres humanos, e por isso o princípio da sua abordagem, além de ativa, pode ajudar a democratizar o ensino da música no 2º ciclo - independentemente dos pré-requisitos musicais do aluno - e cumprir com as premissas do PASEO no que concerne à inclusão e à igualdade de oportunidades. No contexto de inserção do presente estudo, permite ainda dar cumprimento ao Projeto Educativo do Agrupamento, que contempla igualmente um ambiente de acolhimento e inclusão dos alunos, respeitando as suas diferenças e manancial cultural de base.

Aplicado a recursos multimédia e disponibilizados em rede, o movimento que lhe está implícito – a interatividade dos gestos - ultrapassa os muros das escolas, tornando possível o aperfeiçoamento dos trabalhos escolares sob a premissa que os alunos dominem os gestos manuais e os façam equivaler às notas na flauta. A partir desse momento, o método é utilizado como propedêutico à leitura na pauta musical, aglutinando três tipos de conhecimento: de conteúdo, pedagógico e tecnológico (Koehler & Mishra, 2009).

Figura 7

Adaptação da Fonomímica de Curwen para Kodály (Dauphin, 2015, p.26)



2.4.2. Modelo de sala invertida

A estratégia pedagógica abordada neste estudo, no âmbito das designadas metodologias ativas, é associar as duas opções pedagógicas citadas anteriormente e abordá-las sob o modelo de sala invertida, ou *"flipped classroom"*. (Bergmann & Sams, 2018). Na perspetiva de uma abordagem construtivista, amplamente esmiuçada por Jean Piaget no que concerne aos estádios de desenvolvimento humano e na sua compreensão do mundo circundante, ensinar requer uma rutura com antigos paradigmas outrora utilizados, quer na transmissão de conhecimentos, quer na capacitação dos indivíduos no manuseamento de ferramentas tecnológicas como agentes atuantes em sociedade.

O conceito de sala invertida implica mudança de ordem, ou virar ao contrário (*"flip"*). A inversão de elementos tem exatamente a ver com o papel do professor e do aluno no contexto de uma aula, onde o foco do trabalho está no trabalho autónomo desempenhado pelos alunos em detrimento da exposição dos conteúdos pelo professor. Não obstante, tendo em linha de conta as orientações documentais escolares, é o professor quem lança o tema que será alvo da aprendizagem dos alunos em determinado momento e a eles disponibiliza os recursos necessários; serão os alunos os responsáveis por planear a sua sessão de trabalho autónomo com base no tema em abordagem (Baker, 2016). Este aspeto confere aos alunos a aquisição de competências como responsabilidade, cooperação, autonomia, autorregulação e autoavaliação.

Nas aulas sob um modelo mais tradicional, é o professor quem introduz os conteúdos primeiro. Depois os alunos vão para as suas casas, utilizam o manual (ou outros materiais) para consolidar o que o professor explicou na aula. Posteriormente, o professor fará uma avaliação das aprendizagens dos alunos.

O aprofundamento dos conhecimentos é feito aula a aula à medida que os assuntos vão se desenvolvendo. Os alunos continuam a estudar os novos conteúdos para novamente serem submetidos a outra avaliação, e assim sucessivamente, o papel do aluno é reduzido a alguma passividade.

O modelo de sala invertida sala de aula invertida propõe que não seja o professor a iniciar os conteúdos, mas que proponha, ou construa, materiais para disponibilizar aos alunos para que eles os explorem de forma autónoma. Neste modelo, são os alunos que têm de tomar o primeiro contato com os materiais para perceber qual o assunto que está a ser tratado para, posteriormente em aula, debater e trocar impressões com o professor e com a turma. Isso pressupõe que o aluno tome a iniciativa de pesquisar a respeito. A aula inicia sempre com um momento de avaliação: esse momento de avaliação, que podem ser questões simples sobre os materiais de base, serve para inferir sobre as aprendizagens realizadas pelo aluno de forma autónoma (Bergmann & Sams, 2018).

Durante a aula, o professor apresenta alguns trabalhos de modo que o aluno possa aplicar os conhecimentos que aprendeu em casa.

O papel do professor durante uma aula sob este modelo é o de monitorização do trabalho dos alunos, prestando-lhes apoio quando necessário, esclarecendo dúvidas e sugerindo alternativas.

Desta forma, os alunos adquirem o seu entendimento sobre o assunto proposto, sendo o espaço de aula reservado à exposição das conclusões a que cada aluno chegou, trocando assim várias impressões entre todos em jeito de aplicação e consolidação dos conteúdos implícitos. É colocado numa perspetiva ativa face à sua própria aprendizagem, portanto. O tempo em sala de aula é potenciado para a aprendizagem, mas com a premissa de que os alunos já tiveram oportunidade de explorar o tema proposto antes de estarem novamente na presença do professor. Assim, o professor deixa de ser o único detentor do conhecimento, assumindo uma posição de mentoria face ao processo de aprendizagem dos alunos. (Baker, 2016; Bergmann & Sams, 2018).

Com a massificação do uso da informática, (Tavares et al., 2020) “considera-se que os alunos já possuem acesso à tecnologia por meio digital”, e por essa mesma razão “as instituições de ensino já tentam aliar esses novos mecanismos informatizados com a educação” (p. 5).

Trata-se igualmente de um recurso com o principal objetivo de otimizar procedimentos, tendo em linha de conta o excesso de atividades a que os alunos são expostos, quer na circunscrição escolar, quer na circunscrição extraescolar. Nesta abordagem otimizadora de recursos e procedimentos, no contexto de uma sala de aula invertida, o aluno abandona o papel de expectador e passa a ser ativo na construção

do conhecimento, onde fatores como o trabalho de grupo, a reflexão e a experimentação são amplamente explorados no sentido de desenvolver o raciocínio.

Essa otimização também se operacionaliza no contexto da aula presencial em regime local, pois se outrora era utilizada para a exposição de conhecimento de uma forma mais instrutivista (onde o aluno recebe passivamente as informações emanadas do professor), passa agora a ser um espaço de esclarecimento de dúvidas e troca de impressões, havendo mais margem para atividades de cariz mais prático. O aluno tem agora a possibilidade de fazer um estudo prévio e transdisciplinar sobre o assunto em apreço. Sobra igualmente tempo para que o professor observe as especificidades de cada aluno, destrezas e dúvidas, podendo apoiá-los de uma forma mais individualizada e eficaz (Bergmann & Sams, 2018).

Foi pensando neste propósito que foram construídos os materiais didáticos em formato multimédia que servem de base a este estudo, ainda no período da pandemia, mas com o firme propósito de lhes dar continuidade em regime presencial físico, em benefício dos alunos, dando-lhes a possibilidade de os 'levarem para casa' e dedicar-lhes atenção 'no seu tempo', e não com hora marcada (Illich, 1985). Essa nova forma de comunicar pela utilização de meios tecnológicos em contexto de sala de aula (sem olvidar a ligação à rede, no caso concreto do presente estudo) permite aos alunos extrapolar o conhecimento e a sua interação para além do espaço escolar (Coutinho, 2006).

Capítulo 3 - Metodologia

Este é um estudo qualitativo de tipo descritivo, baseado em dados observáveis, ocorridos e percebidos durante as aulas em que foram aplicados os recursos multimédia construídos pela docente (Cohen et al., 2007). Assim, foram utilizadas notas de campo recolhidas nas diversas sessões de trabalho, grelha de avaliação para registar a performance dos alunos – individuais e coletivas -, as interações dos alunos com a professora via Google Classroom, as evidências enviadas pelos alunos (de forma voluntária) em suporte áudio e/ou vídeo, as atividades de final de semestre realizadas no exterior e até uma entrevista de grupo para recolher o máximo de informação possível e responder às questões de investigação.

3.1. Design-based Research

Tendo em linha de conta o propósito do estudo, justificado por uma posição crítica face à sociedade, à escola, ao currículo e o que ele tem para oferecer aos alunos de educação musical em apenas dois anos letivos ao longo do 2º ciclo, procurando resolver problemas emergentes a nível local e de alguma forma sistemáticos em contexto letivo, a metodologia que se afigurou mais adequada para encontrar respostas às questões levantadas no estudo em concreto, entre muitos existentes e aplicáveis ao contexto educativo, é Design-based Research (Amiel & Reeves, 2008; Reeves, 2011), bastante similar à investigação-ação (Cohen et al., 2007). A investigação levada a cabo no presente estudo foi realizada pela própria docente em contexto de sala de aula, que assume ambos os papéis no cenário onde decorre a investigação: docente e investigadora. Não obstante, o foco do estudo é no grupo de discentes e não propriamente na melhoria das práticas da docente, embora ambos os propósitos estejam implícitos e sejam simbióticos.

A pesquisa baseada em design contempla uma metodologia facilitadora das aprendizagens, pois foca a prática pedagógica docente e o seu aperfeiçoamento nas suas várias vertentes. A utilização dos seus propósitos propõe-se a solucionar problemas educativos que surgem no âmbito de uma prática pedagógica, quer para o professor, quer para os alunos (Reeves, 2011). Tal como no modelo autorregulatório observado neste estudo, nesta metodologia está sempre subjacente um planeamento das atividades, a execução das mesmas e a avaliação final dos resultados que se pretendem obter, podendo a qualquer momento voltar atrás em todo o processo para corrigir falhas e implementar melhorias no processo (Amiel & Reeves, 2008; Reeves, 2011; Costa et al., 2017).

Assim, ao abrigo desta metodologia, a avaliação formativa é um fator a ter em conta com vista a um aperfeiçoamento pedagógico e profissional, não descurando o rigor dos resultados e a relevância da aplicação do desenho educativo como um todo pedagógico. Tanto os alunos como os professores estão envolvidos no processo de aperfeiçoamento constante. Uma vez que a educação vive de relações interpessoais, e o que pode ser relevante numa comunidade pode não ser em outra em função do contexto, todos os fatores e intervenientes devem ser considerados em igual e justa medida em função do contexto que a ação ocorre. É o *feedback* do aluno que define a qualidade da implementação do design e que tornam visíveis os resultados práticos (Fernandes, 2014).

Após o período pandémico, onde as aprendizagens ficaram comprometidas devido à situação atípica vivida (Hodges et al., 2020), o tempo de aprendizagem académica é um fator que suscita a preocupação dos encarregados de educação. O objetivo do estudo é potenciar o tempo de aprendizagem efetiva, não aumentar a carga horária ou o tempo que o aluno passa na escola. Porém, nunca descurando as orientações programáticas que orientam o trabalho do professor.

O estudo obedeceu a dois ciclos diferentes, sendo que o segundo ciclo – o maior - foi estruturado em duas partes distintas: a primeira, composta por sete sessões de trabalho, contempla a necessidade de preparar o cenário de atuação, incluindo o levantamento de recursos necessários e introdução à nova abordagem de trabalho, enquanto que a segunda, composta por catorze sessões de trabalho divididas em dois momentos distintos de sete sessões cada) faz-se aplicação plena da abordagem de trabalho proposta, assente numa perspetiva autorregulatória do aluno em parte do trabalho desenvolvido e com os ajustes previstos para melhoramento das práticas.

Os três momentos de sete sessões correspondem aos três materiais didáticos propostos para desenvolvimento do desenho metodológico.

Ciclo 1 – período de confinamento

Este ciclo foi essencialmente caracterizado pela necessidade de construir materiais didáticos adaptáveis ao ensino remoto de emergência, já que a aula de educação musical é essencialmente prática e vive da interação comportamental entre os alunos e o professor. Recolher elementos didáticos como materiais de consolidação de um plano de trabalho escrito enviado por email iria desvirtuar o caráter prático e interativo da aula de educação musical, daí a opção de tentar replicar parte da dinâmica de trabalho da aula em suporte multimédia utilizando a imagem da docente como suporte interativo, tentando aproximar os materiais ao contexto presencial físico tanto quanto possível.

Ciclo 2 – período pós-confinamento

a) 1ª parte: Trabalho realizado em aula e preparação dos recursos humanos e logísticos.

O segundo ciclo caracteriza-se, numa primeira fase, pela utilização dos recursos educativos digitais em contexto letivo e em grande grupo (na aula, na presença da professora e de toda a turma). Neste ciclo houve necessidade de fazer uma caracterização dos elementos intervenientes no estudo, bem como o levantamento da disponibilidade de equipamentos tecnológicos por elemento, bem como a existência de Internet fora da sala de aula tendo em vista a segunda parte do ciclo (onde é introduzido o modelo de sala invertida e a intervenção da professora no trabalho dos alunos em contexto letivo é mais de apoio do que expositiva).

Além do levantamento das condições logísticas dos alunos para viabilizar o estudo, foi necessário sensibilizar os alunos para o estudo da flauta com o auxílio de suporte multimédia, utilizando as ferramentas de reprodução para auxiliar cada aluno no seu processo de autorregulação (sob os preceitos do modelo de sala invertida). Além desse processo, e dando cumprimento ao PADDE do Agrupamento da escola onde o estudo se realizou, foi imperativo auxiliar os alunos na utilização da Google Classroom como ferramenta de apoio aos seus trabalhos de uma forma mais consistente. Não se olvide que os materiais didáticos propostos são disponibilizados via Classroom através de hiperligação, o que implica forçosamente o acesso aos materiais através de ligação à rede e utilização de um dispositivo tecnológico.

Neste ciclo, ao contrário do primeiro, foi possível observar os comportamentos dos alunos enquanto interagem com o suporte multimédia ao tocar em contexto letivo, não apenas o produto final já realizado. Proporcionou, ainda, margem para a docente se dedicar mais à observação de fenómenos, uma vez que a direção instrumental estava assegurada pela projeção do seu *alter ego* no suporte multimédia.

b) 2ª parte: Implementação dos recursos audiovisuais sem auxílio prévio da professora, e com prazo definido para apresentar resultados.

Esta fase do segundo ciclo prestou-se a facultar o entendimento sobre se os alunos estariam efetivamente a utilizar, por um lado, a Google Classroom como instrumento de apoio às suas aprendizagens e, por outro lado, a eficácia dos materiais didáticos propostos pela docente através das performances dos alunos demonstradas em contexto letivo, assim como o tempo de realização das atividades propostas. Houve margem para que os alunos pudessem dar continuidade ao seu processo de autorregulação no estudo da flauta, mas também para demonstrar parte do processo de construção do conhecimento pelo qual passou.

Foram propostos alguns temas para que os alunos pudessem selecionar o que mais apreciavam, e com base neles a docente construiu os suportes multimédia, publicando-os posteriormente na plataforma Google Classroom e estabelecendo um prazo para os alunos demonstrarem as suas performances baseadas nos recursos multimédia atribuídos para efeitos de avaliação. Este procedimento deu indicadores do tempo de preparação que os alunos precisam para trabalhar repertório, independentemente dos aperfeiçoamentos que posteriormente vieram a fazer.

Este ciclo realizou-se com os alunos que compõem a amostra do presente estudo uma vez que o período de confinamento foi realizado numa fase anterior à aplicação dos recursos educativos digitais em contexto presencial físico. Assim sendo, os alunos envolvidos no ciclo 1 foram outros. Pese embora os alunos observados no ciclo 1 tenham enviado evidências das suas performances individuais em cumprimento dos planos de trabalho propostos, facto é que essas evidências só revelam o produto final dos trabalhos propostos, não o processo pelo qual os alunos passaram para chegar ao produto final.

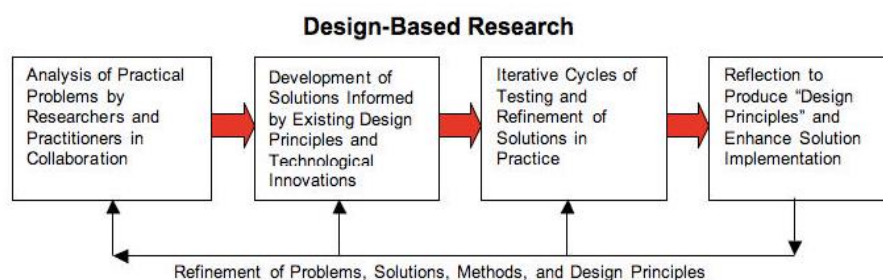
Por ser um estudo descritivo, em que muitos dados iam aparecendo e se constituíam como mais-valias para o aperfeiçoamento das práticas no auxílio dos alunos, e tendo em linha de conta o desenho metodológico proposto para esta prática educativa, não se considerou exequível um capítulo de análise e apresentação de dados em que estes pudessem ser analisados de forma estanque, apesar do contexto de inserção. Por se verificar a necessidade de fazer ajustes constantes no trabalho desenvolvido com os alunos com uma periodicidade que por vezes chegava a ser de sessão a sessão, a apresentação e a análise dos dados foram sendo feitos ao longo da descrição de cada uma das intervenções, o que ditou a proposta de índice apresentada. Ao invés de o capítulo 4 ser descrito apenas como “Análise e apresentação de dados” por ser incompatível com o tipo de estudo, a forma e a frequência com que os dados aparecem, optou-se por designá-lo por “Interpretação de dados e apresentação dos resultados à luz da intervenção metodológica” para permitir um melhor enquadramento da interpretação desses dados à luz do contexto em que os fenómenos ocorrem. (Herrington et al., 2007).

Em jeito de conclusão, a metodologia que se afigurou mais adequada a este processo foi o Design-based Research, pois todo o processo descrito no estudo incluiu um período temporal superior ao período de experimentação em contexto presencial físico. Se numa primeira fase houve um enfoque na prática docente e as suas consequências no terreno, havendo tempo e cabimento para criar uma nova forma de divulgar os conteúdos importantes para desenvolver as aprendizagens essenciais, aperfeiçoar práticas, criar novos recursos e testá-los, os ciclos posteriores centraram-se totalmente nos alunos, pois por si só o período de confinamento consistiu num período dedicado à ação por meio da investigação de novos meios de promover aprendizagens e respetivas inferências.

A imagem infra (figura 8) explica o conceito de “ciclos” numa investigação baseada em design, e que foram explorados aquando da implementação dos recursos multimédia nas várias fases de implementação do processo. No caso concreto deste estudo, apesar de ter uma linha temporal de observação que compreende um semestre em contexto presencial físico em ambiente escolar, facto é que, à luz do início de todo o processo, no período de confinamento também houve espaço para análise de problemas que deram origem à construção dos recursos multimédia nos moldes já conhecidos como parte da solução dos problemas elencados, a necessidade de reconhecer ciclos interativos para aperfeiçoamento das soluções práticas e um período posterior de reflexão para um aperfeiçoamento de todo o processo de uma forma mais generalizada (Amiel & Reeves, 2008).

Figura 8

Ciclos da investigação baseada em design (Amiel & Reeves, 2008)



Uma vez que “a pesquisa baseada em design exige que profissionais e investigadores se envolvam em colaborações de longo prazo” (Amiel e Reeves, 2008, p. 33), considerou-se razoável contemplar a base temporal do estudo desde o primeiro momento que lhe deu existência. Tal implicou forçosamente admitir o período de confinamento como um ciclo de todo o processo, iniciado em 2020 até ao término da investigação.

No âmbito do mestrado que circunscreveu este estudo, dado o limite temporal de investigação disponível (três semestres, com vertente curricular e apenas o terceiro destinado à escrita da dissertação), Design-based research não foi uma metodologia simples de utilizar na medida em que teve vários ciclos de trabalho em cada fase do projeto, e vários aperfeiçoamentos metodológicos a fazer. Por essa razão, uma vez que cada um dos recursos educativos digitais representa uma peça de repertório diferente, com situações técnicas e de expressividade de resolução diferente e específica, foram considerados como momentos de implementação definíveis, mas não estanques em si.

Não obstante, esta metodologia permitiu compreender como as pessoas aprendem, assim como de que forma se consegue veicular o máximo de informação num curto espaço de tempo, ou no menor

tempo possível, e por essa razão foi adotada. As escolas têm um “handicap” relativamente à questão da avaliação, pois se é verdade que é exímia em avaliar questões concretas com “certo” e “errado”, não consegue avaliar a criatividade de uma forma tão eficaz e parâmetros que à primeira vista podem parecer concretos, mas que pode ter um grau de subjetividade assinalável em função do investigador e do contexto de aplicação.

Em síntese: o primeiro momento de cada um dos ciclos foi a implementação do modelo de sala invertida, colocado em prática individualmente (período de confinamento) e em grande grupo (período pós-confinamento) com um recurso educativo digital com conteúdo simples. O segundo momento foi o início da exploração dos recursos em si, bem como a observação dos comportamentos evidenciados pelos alunos em contexto dos momentos em observância e cuidadosamente registados (exceto no período de confinamento, onde as evidências chegavam sob a forma do produto final já concretizado).

3.2. Descrição dos ciclos de planeamento

Ciclo 1 – período de confinamento

Como referido no capítulo 2, nomeadamente no que concerne aos preceitos da abordagem Kodály (2.4.1), os gestos manuais têm como objetivo principal fazer com que os alunos leiam música através de gestos, tenham a noção dos intervalos melódicos através do movimento, mas também o de fazer com que memorize os sons através de combinações dos gestos propostos, induzindo-os posteriormente à leitura na pauta musical. Utilizou-se sempre esta abordagem de apoio ao estudo da flauta, bem antes do estudo ser levado a cabo, e até mesmo antes de submeter as suas práticas ao método científico proposto.

Fora do espaço escolar, os alunos não dispõem dos gestos da professora para dinamizar as suas práticas: quando muito, têm a pauta musical quando essa iniciação já foi feita. Caso contrário, têm de se socorrer à memória para aprender a tocar a melodia em fase de aprendizagem, o que nem sempre acontece numa só sessão de trabalho. Para suprir essa lacuna, utilizou-se a plataforma YouTube, onde se disponibilizaram aos alunos os conteúdos de trabalho através de hiperligação e consequente ligação à rede. Foi por isso necessário desenvolver um método de trabalho que fosse ao encontro de boas expectativas em termos de melhoria e otimização da aprendizagem dos alunos, não descurando o processo de construção dos materiais em formato multimédia, quer na sua implementação no contexto presencial físico e/ou remoto, sem recorrer à pauta musical (substituindo por um elemento interativo – neste caso, a própria professora).

Pese embora houvesse sempre uma preocupação implícita com a aprendizagem dos alunos no período de confinamento, certo é que a própria docente teve de implementar uma série de melhorias e

alterações nas suas próprias práticas no primeiro ciclo de intervenção, colocando o foco do processo na sua pessoa, procurando novas ferramentas para construir e divulgar novos tipos de materiais didáticos, testando e aperfeiçoando esses materiais e práticas, sempre tendo em linha de conta os comportamentos e reações dos alunos para medir a eficácia das suas práticas. Esta linha de trabalho está mais aproximada a um processo de investigação-ação (Cohen et al., 2007).

Ciclo 2 – Período pós-confinamento - trabalho realizado em aula

a) Trabalho realizado em aula e preparação dos recursos humanos e logísticos

Nesta fase do estudo procurou-se atribuir aplicabilidade dos recursos educativos digitais criados pela docente em contexto de confinamento. O propósito no período pós-confinamento foi outro, mais focado no processo de aprendizagem dos alunos e não na melhoria da prática docente. É este fator que determina o início de um novo ciclo de intervenção ao abrigo da metodologia de Design-based Research (Anderson & Shattuck, 2012), pois com esta abordagem foi possível contemplar todo o processo descrito no estudo, mas desta vez colocando o foco na aprendizagem dos alunos e não na prática docente (apesar de estar naturalmente implícita). Neste ciclo, a supressão da distância entre os alunos e a docente traduziu-se, acima de tudo, na possibilidade de, a seguir a uma aula com o grande grupo em regime presencial físico com o apoio direto da docente e o esclarecimento de questões no imediato, os alunos terem a oportunidade de “levar a aula no bolso” e rever sozinhos, com mais pormenor, aspetos para si relevantes e com necessidade de aperfeiçoamento premente de forma apoiada por dispositivos tecnológicos e ligação à rede. Os alunos tomaram sempre contacto com recursos multimédia, assim como o exploraram previamente com o auxílio da docente para aprender a trabalhar de forma autónoma, antes de levá-los para casa. Não obstante, a primeira abordagem ao material é feita pelos alunos em grande grupo, e são eles que tiram conclusões após as primeiras performances em grupo.

Por isso, em nenhum dos ciclos foi descurado o facto de que, antes da utilização efetiva de recursos tecnológicos, teria de estar contemplado o conteúdo didático e pedagógico desses recursos, mas de uma forma que a mensagem principal contida nesses recursos não se desvirtuasse (Koehler & Mishra, 2009). Assim, dominadas as técnicas mais simples de construção dos recursos educativos digitais, outros problemas de ordem didática e pedagógica, específicos da disciplina e que se prendiam com o estudo da flauta, surgiam. Esses problemas tinham a ver com a forma de abordagem técnica e instrumental em si, respiração, dedilhação, articulação, posição do corpo, sonoridade de grupo, quase impossíveis de contornar sem uma observação direta da professora quando está a dirigir o grupo (a turma), por ter de

assumir em simultâneo a tarefa de investigadora (para observar mais atentamente os fenómenos e dar-lhes respostas /soluções concretas).

Numa fase posterior, seria necessário contemplar a possibilidade da abordagem da leitura na pauta musical. Os próprios instrumentos de recolha teriam de obedecer a parâmetros definidos pelos critérios de avaliação da disciplina, mas também por critérios de performance, mas sempre tendo em observância o material de consolidação utilizado na base da recolha dos dados. Em todo este ciclo a observação direta de alunos foi feita em aula, em contexto de grande grupo com a projeção do vídeo na sala de aula ao invés da utilização dos telemóveis individuais para unificar o meio de difusão.

b) Implementação dos recursos multimédia com e sem auxílio prévio da professora, e com prazo definido para apresentar resultados.

Neste momento do 2º ciclo do estudo foram propostos aos alunos alguns temas de trabalho que gostassem de dinamizar na aula e, com base neles, construir recursos educativos digitais em suporte multimédia sobre os temas escolhidos para que os alunos pudessem trabalhar em casa de forma autónoma. Apesar de haver preocupação em observar a forma como os alunos aprendem na sala de aula com base nos recursos propostos, não se descarta o facto de haver necessidade de preparar repertório tendo em vista futuras apresentações, implicando que os alunos façam algum trabalho autónomo fora da sala de aula, fomentando a prática do trabalho autorregulado. A qualidade e desempenho durante esse processo o investigador não é controlável em contexto da aula de grupo, mas os resultados podem ser mensuráveis pela qualidade do trabalho mostrado, quer presencialmente, quer através do envio de evidências.

Não obstante, implementado o modelo de sala invertida e verificados alguns comportamentos no início do ciclo 2, foi pertinente perceber em que medida o desenvolvimento do processo de autorregulação dos alunos poderia ser observado após adquiridas as aprendizagens sob o novo modelo de trabalho proposto para o estudo da flauta e, em simultâneo, introduzir o processo de leitura da notação musical por associação ao trabalho desenvolvido com a utilização da fonomímica.

3.3. Amostra: caracterização

Tendo em linha de conta as questões temporais que definem a realização do estudo, a amostra contemplada no estudo caracteriza-se como não probabilística por conveniência por ser constituída por uma das turmas que a investigadora leciona. É uma amostra que corresponde a cerca de 10% da população

estudantil do 2º ciclo da escola onde foi realizada a observação dos fenómenos descritos no estudo, assim como é um grupo com heterogeneidade de perfis. De dez turmas de educação musical de 2º ciclo existentes na escola, apenas uma foi tomada como amostra e corresponde a uma turma de alunos do 6º ano, mas que tem a heterogeneidade de perfis necessária à implementação do estudo, que deveria contar com alunos nacionais e estrangeiros, com e sem pré-requisitos musicais, e outros com características específicas, mas passíveis de existir sempre no contexto de uma turma.

Além disso, os elementos desta turma revelavam como característica perguntar, a cada início de aula, se “hoje iam tocar flauta”, o que fez com que a investigadora conjecturasse sobre a pertinência de implementar o estudo em apresentação à amostra em apreço.

Após este processo, e numa abordagem prévia, a docente convidou informalmente os elementos que fazem parte da amostra para participar neste estudo explicando lhes sumariamente o tema do estudo, os seus objetivos e qual o papel dos participantes no sucesso da investigação. Todos concordaram em participar, e por isso lhes foi explicado que, em determinado momento, teria de pedir algumas autorizações antes de implementar o estudo na escola e conversar, direta e pessoalmente, com os respetivos encarregados de educação no caso destes manifestarem alguma dúvida ou questão pontual que o pedido de autorização escrito não contemplasse.

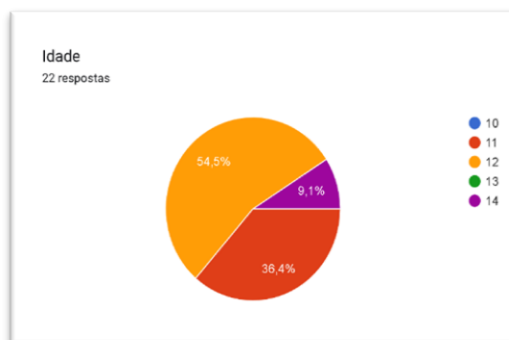
Obtidas as autorizações necessárias, foi entregue a cada um dos elementos participantes o pedido formal de autorização para entregar aos respetivos encarregados de educação, a fim de serem devidamente assinados em caso de concordância. Nesse documento, que garante a confidencialidade dos dados obtidos, refere que é necessário fazer alguma recolha de materiais produzidos pelos alunos. Um deles perguntou se qualquer formato servia, ao que lhe foi respondido afirmativamente desde que cumprisse os propósitos do estudo. Outro fator que deixou os alunos muito motivados foi o facto de um estudo prever a utilização dos telemóveis em contexto escolar, isto é, para fazer ou apresentar trabalhos.

A professora referiu que, em determinados momentos, precisaria fazer-lhes algumas perguntas, e que esperaria que fossem respondidas de forma muito honesta, uma vez que as respostas são de carácter confidencial, ao que os alunos anuíram.

Parte dos dados infra foi retirada das fichas de caracterização dos alunos aplicadas pelo diretor de turma no início do ano letivo, ponto de partida essencial para a construção dos demais instrumentos de inquirição. Assim, a amostra conta com 22 elementos (figura 9), propositadamente não caracterizados por género, onde existem 7 alunos estrangeiros (A21; A17; A16; A10; A18, A7; A22). As suas idades estão compreendidas entre os 11 e os 14 anos. A maior parte dos alunos (54,5%) tem 12 anos.

Figura 9

Caraterização da amostra em termos de idades



Dos 7 alunos estrangeiros, 6 chegaram a Portugal aquando do seu ingresso no 5º ano, referindo não terem tido qualquer experiência musical anterior na escola (nem como atividade extracurricular – figura 10).

Figura 10

Literacia musical no 2º ciclo



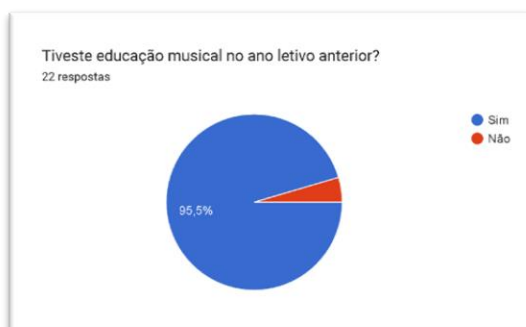
A18, mesmo sem ler qualquer tipo de notação musical no início do seu percurso musical na escola, já tocava um instrumento de cordas (um ukulele adaptado ao seu tamanho), conseguindo cantar e acompanhar em simultâneo de forma fluída. Foi a seu pedido para trazer o instrumento de casa que foi feita a descoberta, tendo tocado perante os seus colegas um tema conhecido por todos por ampla difusão na rádio. Nesse dia, os seus colegas também cantaram o tema acompanhados pelo elemento executante, e o resultado culminou numa transformação do saber informal no contexto formal da escola com o contributo de todos de forma espontânea.

A7 ingressou pela primeira vez na escola e é cidadão estrangeiro. Nunca teve educação musical no seu percurso escolar (figura 11), nem mesmo como atividade extracurricular. Equivale à porção vermelha do gráfico e que corresponde a 4,5% da amostra. Dos elementos da amostra, à exceção de A7,

todos tinham tido educação musical no 5º ano com a mesma docente, em regime de continuidade pedagógica (95,5%).

Figura 11

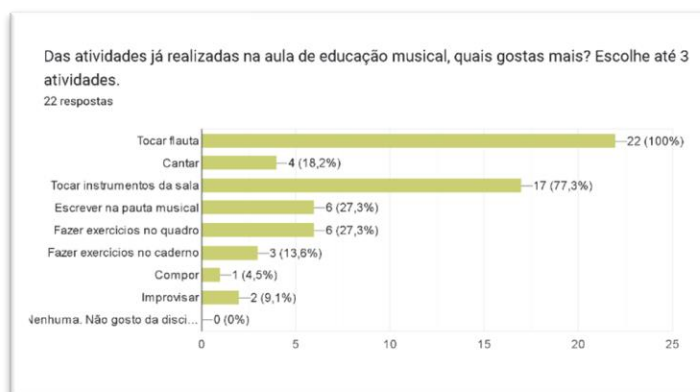
Literacia musical no ano letivo anterior (5º ano)



Das diversas atividades que são dinamizadas na aula de educação musical (figura 12), solicitou-se aos elementos da amostra que escolhessem três das suas preferidas. 22 alunos (100%) referiram a flauta como uma das atividades preferidas, o que justificou a implementação do presente estudo. Com uma percentagem expressiva vem a execução de instrumentos da sala de aula, o que pressupõe uma preferência da turma para atividades de caráter mais prático em detrimento de outras de cariz mais teórico (apenas 27,3% admitem que gostam de escrever no quadro e fazer exercícios no quadro). Compor (4,5%) e improvisar (9,1%), pese embora sejam atividades práticas, não acolhem grande adesão.

Figura 12

Atividades preferidas no contexto da aula de educação musical



Das atividades do elenco designadas pelos alunos como as que menos gostam (figura 13), cantar (54,5%) acolheu a maior parte das respostas, mas isto não significa que não haja alunos que não gostem de cantar. Nenhum aluno referiu não gostar de tocar flauta, nem tão pouco não gostar da disciplina,

corroborando o gráfico 4 em termos de preferências. Outra informação que parece relevante é o facto de as atividades que requerem escrita e resolução de exercícios nestes moldes, tais como “escrever no caderno”, “fazer exercícios no quadro” e “compor” também não recolherem a simpatia dos alunos.

Figura 13

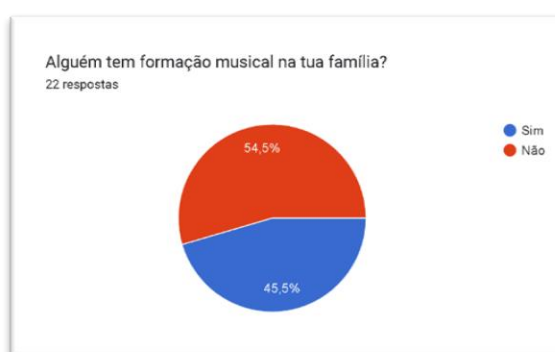
Atividades que os alunos menos gostam no contexto da aula de educação musical



Questionados sobre a existência de elementos na família com formação musical (figura 14), 45,5% afirma ter algum apoio em casa no auxílio ao estudo da música. Os restantes 54,5% conta apenas e só com o apoio da professora nas aulas e, de alguma forma, dos colegas quando estudam em grupo nos intervalos entre as aulas.

Figura 14

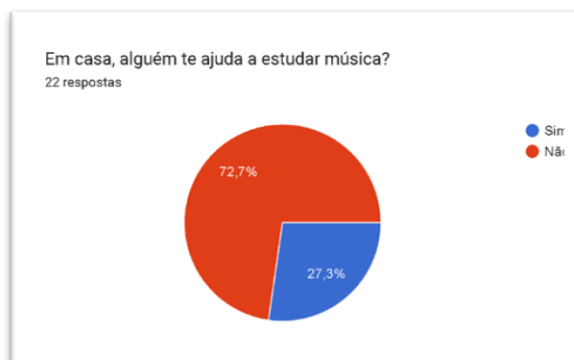
Literacia musical familiar



Esta afirmação é corroborada pelo gráfico seguinte (figura 15), revelador de que, apesar de quase metade dos alunos possuir elementos com formação musical no seu agregado familiar, apenas 27,3% conta com algum apoio acrescido em casa, estando os restantes em autogestão apoiados apenas pela escola na figura da professora.

Figura 15

Apoio familiar no estudo da música



As duas figuras anteriores (figuras 16 e 17) dão a ideia de que os alunos continuam muito dependentes do professor em contexto letivo para esclarecer questões prementes que surjam no âmbito da disciplina, independentemente do trabalho individual que têm de fazer além do que dinamizam em grande grupo na sala de aula.

No que concerne à aplicabilidade dos recursos educativos digitais em suporte multimédia, todos eles contendo como elemento unificador a pedagogia Kodály (fonomímica), 81,8% da amostra afirmou conhecer o conceito de “fonomímica”, condição *sine qua non* os alunos não poderiam socorrer-se dos materiais propostos pelo estudo em apresentação fora da sala de aula e sem um contexto de aprendizagem formal que se socorresse desta pedagogia (figura 18). A expressividade da percentagem face à noção do conceito de fonomímica é um indicador favorável à aplicação dos recursos propostos, assim como a amostra selecionada é adequada para a aplicação do estudo.

De acordo com os dados recolhidos individualmente a cada aluno no contexto das suas interpretações, presume-se que a percentagem de 18,2% terá a ver com a não associação do conceito de fonomímica com a prática, algo que os alunos revelaram saber e interpretar aquando das suas performances coletivas e individuais já documentadas no presente estudo.

Figura 16

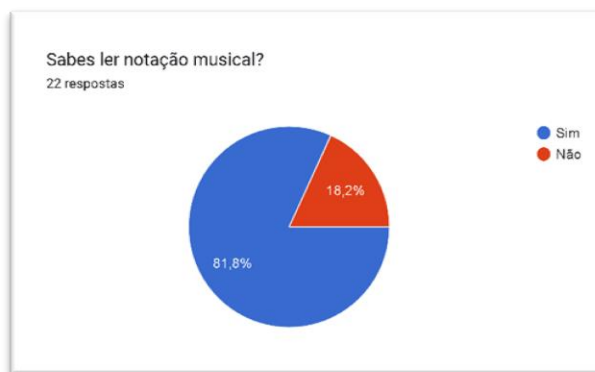
Conceito de fonomímica



Não obstante, questionados sobre serem conhecedores da notação musical, a mesma percentagem refere conhecer o significado de "fonomímica" também afirma saber o que é notação musical e para que serve (gráfico 9). Sendo uma turma de continuidade pedagógica, os dados sugerem que os alunos associam um conceito ao outro (fonomímica e notação musical), pese embora saibam que não significam a mesma coisa.

Figura 17

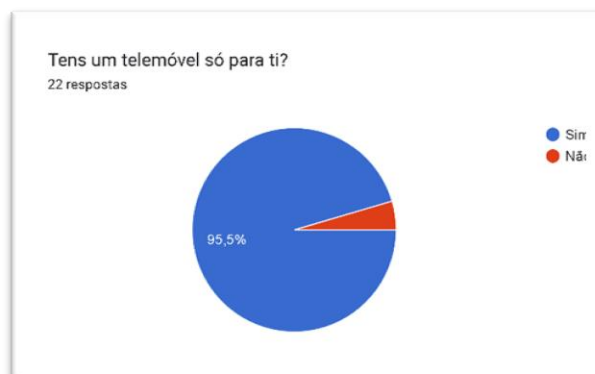
Conceito de notação musical



No que concerne à literacia digital dos alunos, Todos os elementos da amostra utilizam um dispositivo tecnológico na escola – o telemóvel. Não obstante, nem todos têm um telemóvel só seu (4,5%). Esta percentagem corresponde a um elemento apenas (figura 18).

Figura 18

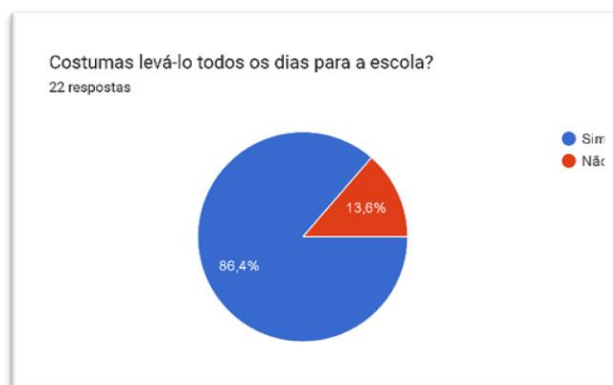
Posse de telemóvel pessoal



À exceção de 13,6% (3 alunos), todos os outros levam-no todos os dias para a escola (figura 19), como se tratasse de um material escolar.

Figura 19

Transporte do telemóvel para a escola



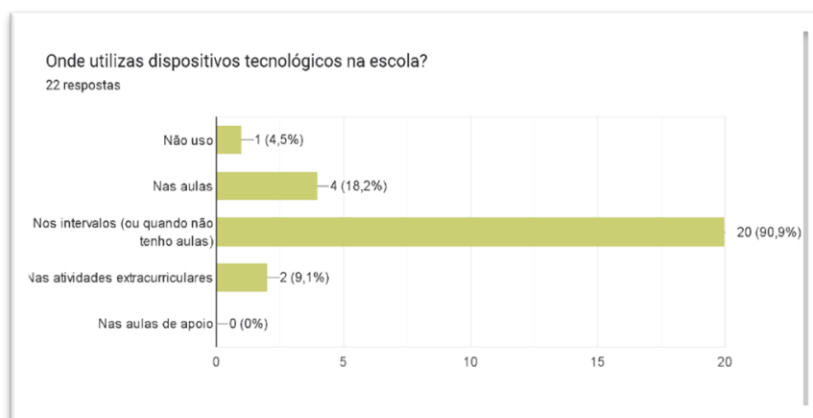
No entanto, em casa, todos os elementos afirmam dispor de outros dispositivos tecnológicos de que se podem socorrer, pese embora seja difícil comprovar a veracidade deste facto por não ser controlável na escola. Não obstante, também não existem razões para duvidar na medida em que os alunos receberam o Kit Tecnológico do Ministério da Educação, estando em vias de devolvê-lo no final do ano letivo (por estarem em ano terminal de ciclo).

Os dados da figura 20 dizem que os alunos que transportam o telemóvel para a escola afirmaram utilizá-lo, na maioria das vezes, nos intervalos entre as aulas (90,9%), mas 4 dos elementos da amostra referiram também outros contextos, como as aulas (18,2%). Este dado revela que não existe ainda uma

cultura sólida de utilização de telemóveis em contexto letivo, sendo esse dispositivo tecnológico utilizado mais para lazer do que para promover aprendizagens.

Figura 20

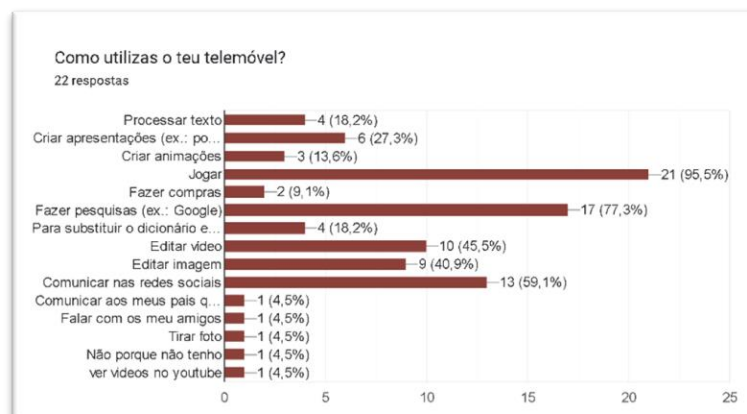
Utilização do telemóvel pessoal na escola



A figura 21 corrobora os dados do gráfico anterior no que concerne à forma de utilização que é dada aos telemóveis em contexto escolar, sendo quase exclusivamente um equipamento destinado ao lazer do que como ferramenta de apoio às atividades letivas. Jogar (95,5%) e comunicar nas redes sociais (59,1%) são as atividades mais realizadas. No entanto, da pouca utilização dos telemóveis em contexto escolar verificada, os dados também mostram que já começa a haver uma cultura, ainda que ténue, de utilização do telemóvel pessoal como ferramenta de apoio letivo pelas atividades elencadas, como processar texto (18,2%), fazer pesquisas (77,3%) e criar apresentações (27,3%).

Figura 21

Modo de utilização do telemóvel pessoal na escola



Face aos dados anteriores, tendo em linha de conta o gráfico seguinte (figura 22), a maior parte dos alunos gostaria de utilizar o telemóvel como ferramenta de trabalho mais vezes em contexto letivo, inferindo-se positivamente pela aplicabilidade do estudo face à amostra.

Figura 22

Aspirações pessoais quanto à utilização do telemóvel em contexto letivo



3.4. Recolha de dados: instrumentos utilizados

Tendo o estudo sido devidamente autorizado pela Diretora do Agrupamento, boa parte dos dados referentes à amostra foi retirada dos inquéritos iniciais aplicados aos alunos por intermédio do diretor de turma responsável pelos elementos da amostra (como referido anteriormente), o que por si só confere validade aos dados utilizados e que podem ser complementados por outras formas de inquirição. Cada um dos inquéritos foi preenchido pelos alunos e constituiu, por si só, um ponto de partida para a elaboração de outras questões consideradas pertinentes para a boa prossecução do estudo.

Em função da especificidade do estudo em decurso, as questões foram colocadas aos alunos sob a forma de um inquérito inicial de participação no estudo, acrescentando outras um pouco mais direcionado para a disciplina de educação musical e para a literacia digital dos alunos. Apesar da docente conhecer bem os alunos pelo facto de a amostra ser uma turma de continuidade pedagógica, entendeu-se pertinente reduzir parte do conteúdo das fichas de caracterização sob a forma de um inquérito inicial, a aplicando um instrumento de inquirição que permitisse obter dados estatísticos, uma vez que poderiam servir para garantir a triangulação de alguns dados contidos na caracterização realizada pelos diretores de turma (figuras 9 a 22).

Dada a existência de personalidades com um cunho de liderança marcado, as técnicas de recolha de dados tiveram de ser cuidadosamente escolhidas para evitar condicionamento de respostas em função

dos elementos mais expressivos do grupo assim como não anular os elementos mais tímidos, ou menos expressivos (Amado, 2014). Algumas questões colocadas em inquérito foram recolocadas sob a forma de questão informal em contexto letivo (*focus group*) para aferir se as questões colocadas, realizadas de formas diferentes em função do contexto, garantiriam a mesma resposta.

Por isso, este estudo contemplou diversos meios de recolha de dados:

3.4.1. Questionários

Os questionários aplicados foram construídos pela investigadora de acordo com as questões de investigação que pretendia ver respondidas. Tinham como objetivo primordial corroborar os dados que foram recolhidos durante o registo das sessões de trabalho, quer em registo de notas de campo, quer nas grelhas de avaliação de performance, assim como detetar possíveis convergências e/ou discrepâncias de respostas a partir dos diferentes métodos de recolha.

Apesar dos inquéritos terem sido disponibilizados na Google Classroom da turma, e prevendo que os alunos não conseguissem aceder aos inquéritos por questões de falha de rede escolar, ou mesmo ausência de Internet para colmatar essa falha, a docente utilizou dois telemóveis de reserva trazidos de casa, ligados ao seu hotspot individual numa primeira fase para garantir que todos os inquéritos fossem respondidos. Este procedimento revelou-se útil na medida em que as adversidades previstas se concretizaram e tiveram de ser solucionadas do modo proposto sob pena dos inquéritos não serem respondidos.

Se por um lado as questões elaboradas visam obter respostas às questões de investigação do estudo, também tiveram em linha de conta a idade dos elementos da amostra, pelo que o critério da simplificação das respostas foi uma preocupação.

As questões colocadas foram todas agrupadas por assunto, e cada questionário foi precedido de um breve enunciado, elucidando os alunos sobre o teor das respostas a facultar e a forma como deveriam ser dadas. Fatores como honestidade e confidencialidade foram tidos em linha de conta no processo de solicitação dos dados a facultar pelos alunos.

No que concerne a questões de opinião, que sobre a disciplina, quer sobre a utilização de tecnologias em contexto diário (incluindo escolar), houve necessidade de perceber mais de perto qual a realidade de cada elemento da amostra, apesar de constatar que todos os elementos da amostra tinham telemóvel individual.

Ainda sobre a perceção dos alunos sobre os materiais em formato multimédia que sustentaram o presente estudo, elaborou-se um inquérito de satisfação dos alunos concernente aos materiais utilizados.

Colocou-se a hipótese de as suas respostas conterem informação relevante para a melhoria das práticas, assim como da elaboração de materiais do mesmo género no futuro.

3.4.2. Notas de campo

Uma vez que o estudo se socorre dos elementos que são observáveis em contexto de sala de aula, além de inquéritos e de uma *focus group* relativa à utilização dos telemóveis em contexto letivo, um elemento de relevo utilizado foi o conjunto de notas de campo redigidas após cada sessão de trabalho com o objetivo de não perder informação relevante. Note-se que as sessões de trabalho não foram gravadas, pelo que, no final de cada sessão, a investigadora redigia a súmula de cada uma das sessões com tanto detalhe quanto possível. O facto de o horário dos alunos coincidir com a última sessão do dia da docente num dos dias, e noutro com momentos em que a docente não dispunha de componente letiva, também contribuiu para que as redações detalhadas das sessões fossem feitas quase de imediato, identificando as intervenções de cada um dos elementos da amostra.

3.4.3. Focus group

Uma vez que a utilização do telemóvel em contexto de sala de aula ainda continuava a causar alguma celeuma, foi criada uma *focus group* para aferir sobre a opinião dos alunos envolvidos sobre este tema. Entendeu-se ser este o instrumento de trabalho mais adequado na medida em que o cruzamento de várias opiniões emitidas é possível no contexto da turma, num diálogo participado, gerando uma fonte de dados relevante e combinando pontos de vista individuais e de grupo. Permitiu também um ambiente informal de diálogo, mesmo que direcionado para um determinado assunto, fazendo com que os alunos pudessem desinibir-se e evitando a sensação de estarem a ser alvo de escrutínio. Não obstante, a *focus group* foi aplicada de um modo informal, como se se tratasse de questões de rotinas da aula, dissimulando o facto de os alunos estarem a ser questionados sobre um aspeto importante deste estudo: a utilização de dispositivos tecnológicos em contexto letivo. O objetivo é que os alunos pensassem estar num momento de diálogo informal, de modo a estarem totalmente descontraídos e facultar as suas reais perceções sobre o assunto debatido.

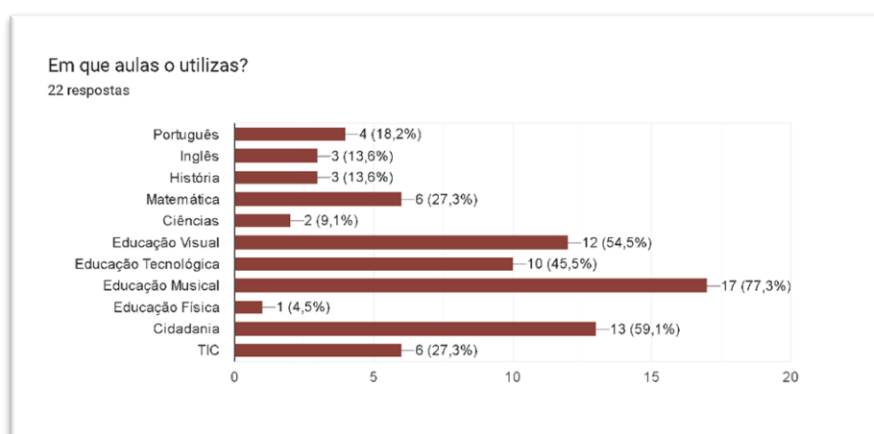
Em função das respostas recolhidas na *focus group*, algumas das questões foram reduzidas à modalidade de questionário para que se pudesse perceber se as respostas e as perceções dos alunos eram convergentes com as respostas dadas em momento de diálogo, e de que modo poderiam ser contornadas algumas questões por eles levantadas.

Pôde então aferir-se que, pese embora gostariam de utilizar os telemóveis mais vezes como ferramenta de trabalho (figura 22), os alunos admitiram que, em algumas aulas, acabam por fazer uma utilização criteriosa desse dispositivo em algumas disciplinas, como demonstra a figura 23. A disciplina em que o telemóvel é mais utilizado é a de Educação Musical (77,3%), seguida de Cidadania (59,1%) e Educação Visual (54,5%). A disciplina de TIC (27,3%) terá recolhido pouca atenção dos alunos como critério de utilização na medida em que a utilização de tecnologia é exclusiva da disciplina, logo usual e imperativa.

Na análise deste gráfico, presume-se que os alunos elencaram disciplinas em que a utilização de dispositivos tecnológicos, pese embora não sejam propriamente necessárias, têm uma utilização relevante e regular nas práticas pedagógicas dos docentes em atividades específicas.

Figura 23

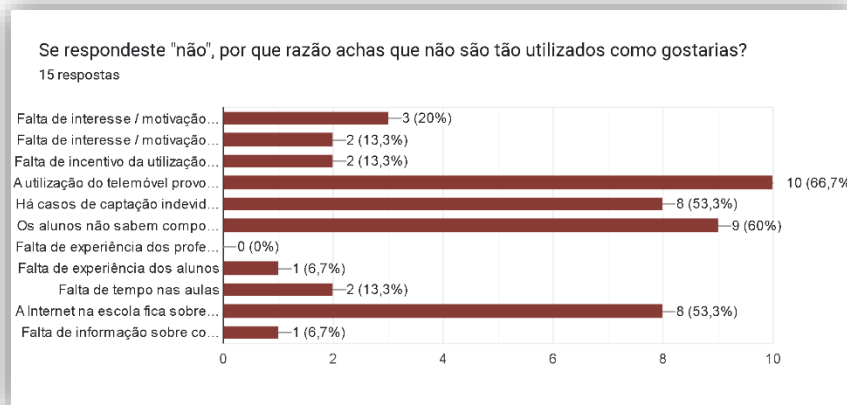
Disciplinas onde existe utilização do telemóvel em contexto letivo



Das respostas recolhidas na *focus group* e repetidas em questionário, os alunos concluíram que a escassa utilização dos telemóveis em contexto letivo está relacionada com questões comportamentais e logísticas (figura 24). No que concerne a questões comportamentais, os alunos referem a utilização indevida dos telemóveis em contexto letivo, nomeadamente distração dos alunos (66,7%) captação indevida de sons e imagens (53,3%) e a sobrecarga da rede escolar (53,3%).

Figura 24

Motivos pelos quais o telemóvel não é utilizado em contexto letivo (perspetiva dos alunos)



No presente estudo, para colmatar as três principais razões apontadas para a não utilização dos seus telemóveis em contexto letivo, foram encontradas algumas soluções concertadas entre professora e alunos. No que concerne à sobrecarga de rede, e na medida em que a utilização de 22 telemóveis em contexto da mesma aula condiciona o sinal de rede, os alunos admitiram que seria mais interessante projetar o suporte multimédia na sala de aula para treino conjunto, unificando e rentabilizando o meio de transmissão do conteúdo. Uma vez que a professora disponibiliza na Classroom dos alunos a dinâmica da aula reduzida a suporte multimédia acomodada na plataforma YouTube, os alunos sabiam que teriam a oportunidade de ver o mesmo material didático fora da aula, utilizando os seus telemóveis em contexto letivo como manual digital de suporte para utilização doméstica. A única condição implícita seria a aplicabilidade individual das dinâmicas de trabalho realizadas na aula nos seus próprios telemóveis e em contexto exterior à sala de aula segundo os preceitos do modelo de sala invertida.

3.4.4. Grelhas de avaliação da performance dos alunos

As grelhas de observação direta dos elementos da turma em contexto de sala de aula contêm dados relevantes quanto à performance de cada um dos intervenientes na flauta, e através delas perceber a evolução da aprendizagem de cada aluno de acordo com a sua especificidade.

Tais grelhas foram construídas tendo em linha de conta o material didático utilizado (suportes multimédia alocados na plataforma YouTube e disponibilizados aos alunos através de hiperligação via

Classroom). Tiveram também em observância as diretrizes das aprendizagens essenciais e os critérios de avaliação da disciplina de educação musical.

Um dos elementos em observância está diretamente ligado às definições de velocidade do YouTube, ferramenta de trabalho onde os alunos baseiam o seu estudo, para que cada um deles pudesse ajustar a velocidade de reprodução do material de apoio à sua medida.

Deste modo, a grelha de observação foi especialmente construída para a especificidade da tarefa, mais aproximada do desenvolvimento do parâmetro Interpretação e Comunicação (cf. Figura 1, página 11), tendo sido validada pelo grupo de Educação Musical, de acordo com as Aprendizagens Essenciais a adquirir com determinada atividade e, simultaneamente, com os pressupostos da aplicação dos recursos educativos digitais no contexto da investigação.

3.4.5. Evidências enviadas pelos alunos de forma voluntária

Apesar do contexto de trabalho privilegiado para recolha de dados ter sido a sala de aula, alguns alunos enviaram, ou mostraram a partir dos seus próprios telemóveis, evidências de trabalhos realizados em casa sobre os temas estudados nas aulas. Essas evidências continham, não só elementos importantes sobre as performances individuais de cada aluno, mas também bons indicadores no que concerne ao processo de estudo autorregulado desses elementos da amostra e à utilização do telemóvel que cada um entendeu ser possível fazer em seu próprio benefício. Todavia, estas evidências são mais reveladoras de um produto final após um estudo individual do que do processo de estudo em si, não controlável pela investigadora em contexto doméstico.

No entanto, estas evidências foram a única fonte mensurável de dados durante o período da pandemia uma vez que, por imposição do Governo, as escolas encerraram e foi administrado o ensino remoto de emergência.

Capítulo 4 – Apresentação e interpretação dos resultados referentes à intervenção

4.1. Ciclo 1 – Período de confinamento

No período da pandemia relacionada com a COVID 19 (com início em dezembro do ano de 2019 e impacto direto no ano letivo de 2019/2020, mais concretamente a partir do mês de março), todo o paradigma a que a comunidade escolar estava acostumada (alunos e professores), o de fazer acontecer e fazer o trabalho aparecer (quase) imediatamente na aula, sofreu uma grande mudança, havendo necessidade de recorrer àquilo que se designa o ensino remoto de emergência (Hodges et al., 2020).

Assim, o motivo inicial que despoletou este estudo e a conceber os materiais de trabalho em formato multimédia no início, a situação pandémica vivida no final do ano de 2019. Na verdade, devido ao confinamento, toda a comunidade escolar foi forçada a abandonar as suas práticas letivas de rotina e dinamizar novas formas de abordagem no ensino. Desprovidos de quadro e giz, teclados e sons locais, bem como cheiros, ruídos naturais e a sincronização de movimentos das respostas dos discentes à direção coral / instrumental da docente no ato, houve necessidade de fazer chegar a mensagem a casa dos alunos de uma forma eficaz e com margem mínima de erros de perceção. De facto, durante vários meses, não houve outra hipótese senão propor tarefas para que os alunos as entregassem feitas, em suporte áudio e/ou vídeo, e que de alguma forma se constituíram evidências das práticas discentes, posteriormente analisadas e dado o parecer da professora aos alunos. Via de regra, os alunos reenviavam as correções realizadas (em suporte áudio e/ou vídeo), que eram analisados e comentados.

4.1.1. Análise de dados e apresentação de resultados

Como garante de uma “intervenção significativa” (Anderson & Shattuck, 2012), e num primeiro momento, tendo havido a necessidade premente de selecionar e construir recursos educativos digitais para suprir a ausência do professor num mesmo espaço físico, este primeiro e simples processo implicou ampla pesquisa, seleção de ferramentas, formação docente específica no âmbito tecnológico e opções de ordem técnica e processual. O objetivo consistiu em reunir um manancial de materiais com a finalidade de disponibilizá-los em rede, suprimindo assim a distância física entre o professor e o aluno. Preparado o plano de ação, foi necessário implementá-lo, passando do planeamento à prossecução. Foi importante perceber em que medida os alunos estariam recetivos à utilização do

telemóvel como ferramenta cognitiva que os auxiliasse nas suas práticas (Jonassen, 2007). No caso do período de confinamento, os telemóveis dos alunos foram a ferramenta de eleição para o desenvolvimento das atividades letivas em regime síncrono, quase como que por imposição devido às circunstâncias vividas, mas mesmo assim foi feito um levantamento dos recursos logísticos de cada família antes de promover qualquer prática pedagógica. Assim, a ação consistiu em disponibilizar esses recursos aos alunos através da Google Classroom através de hiperligação à plataforma YouTube de forma a garantir a interação, utilizar pontualmente o recurso multimédia na aula (por videoconferência) e deixar algumas dicas sobre como explorar as ferramentas do próprio vídeo, tais como definições de velocidade, em função da tarefa solicitada aos alunos.

O facto de os alunos se interessarem por este novo ‘sistema de códigos decifráveis’ (entenda-se a fonomímica) ainda em regime presencial local, em que ‘só eles sabiam o seu significado’ ao invés da utilização exclusiva da pauta musical com recurso à leitura, foi o ponto de partida para replicar esta abordagem em recursos disponibilizados através de rede. Esse sistema permitia-lhes interpretar pequenas melodias quase à primeira vista, agregando em simultâneo ritmo e melodia através dos gestos da professora e sem o auxílio de nenhuma pauta musical e com uma precisão de ritmo e de andamento assinaláveis.

No que concerne à replicação do modelo implementado em sala de aula no recurso educativo digital em suporte multimédia, o YouTube (que comporta os recursos educativos digitais na base da presente dissertação) permitiu a disponibilização de conteúdos sem necessidade de descarregar conteúdos e sobrecarregar os dispositivos tecnológicos dos alunos, além de estarem sempre disponíveis através de hiperligação. Além disso, os mecanismos de manuseamento de suporte multimédia da plataforma são semelhantes ao de uma ferramenta de reprodução de áudio e vídeo domésticos, permitindo a manipulação da velocidade. Isso proporcionará aos alunos o poder de ajustar a velocidade da réplica à sua real necessidade de modo a suprir as lacunas técnicas por si perçecionadas.

Num dos recursos, que consistia num trabalho colaborativo final de conjunto envolvendo elementos das mais diversas turmas do 6º ano, a construção foi estruturada em vários suportes multimédia, cada um deles com as várias fases de aprendizagem de uma melodia:

1. Divisão da melodia em partes distintas;
2. Interpretação das notas soltas de cada parte, sem ritmo;
3. Aplicação do ritmo às notas de cada parte, mas com velocidade reduzida;
4. Interpretação de cada uma das partes com velocidade original;
5. Interpretação integral do tema.

No ciclo 1, no que concerne aos momentos de observação direta de alunos através de videoconferência, a forma de abordagem foi:

- Desligar o microfone de todos os alunos e trabalhar com o grupo focando a câmara nas mãos da docente (para dirigir o grupo com fonomímica);
- Numa fase posterior, eram os alunos quem tinham o cuidado de verificar se os seus microfones estavam desligados;
- Os alunos eram convidados a dirigir a câmara dos seus dispositivos para as suas mãos, contemplando um panorama compreendido entre os lábios e a base da flauta para que a docente pudesse verificar as posições na flauta e compará-las com o gesto por si proposto no momento;
- Não era possível ouvir todos os alunos em simultâneo devido aos problemas de latência intrínsecos às ferramentas de videoconferência e à qualidade dos microfones de cada um dos dispositivos tecnológicos dos alunos. Assim, para ouvi-los individualmente, cada aluno ligava o seu microfone na sua vez (e nem sempre com garantia de que o som chegasse nas melhores condições) e interpretava o excerto dirigido proposto. Não obstante, era possível verificar a posição das mãos e a correta interpretação das notas quando dirigidas com fonomímica.
- O aperfeiçoamento individual dependia, na maior parte das situações, do envio de evidências em suporte áudio e/ou vídeo e dos comentários da professora após o visionamento dessas evidências, que se constituíam como trabalhos de casa semanais.

Como todo este trabalho foi feito em período de confinamento, ficou por perceber que tipo de comportamentos os alunos revelam quando interagem em casa com os materiais em suporte multimédia que originaram os produtos finais, que dispositivos tecnológicos utilizavam quando trabalhavam de forma autónoma para receber e enviar os seus trabalhos (só com base nos seus testemunhos), que tipo de apoio tiveram durante esse período (se o tiveram), bem como organizavam e autorregulavam o seu estudo. Abriu-se então espaço para um segundo ciclo de investigação para que pudessem ser aplicados os recursos entretanto construídos em contexto letivo remoto, possibilitando à docente observar alguns comportamentos interativos dos alunos face aos recursos educativos digitais propostos.

No final do ano letivo foi feito um pedido de autorização, quer aos alunos, quer aos encarregados de educação, para utilizar essas evidências com o intuito de construir um projeto partilhado em que um determinado repertório foi dividido em partes estruturais, e cada turma se responsabilizou por uma parte em específico. Essas instruções foram dadas a partir de um plano de trabalho semanal que, no caso deste projeto, foi válido por três semanas, já prevendo o tempo que os alunos deveriam ter disponível para enviar os seus resultados, submetendo-os à apreciação da professora e realizar eventuais correções,

proceder ao envio das correções com os melhoramentos realizados até à seleção dos melhores excertos para a edição final.

Findo o processo de interpretação, envio, correções e aperfeiçoamento, a docente realizou uma edição baseada em montagens com os contributos dos alunos, utilizando para o efeito o programa Filmora (versão gratuita, o que fez com que a edição final ficasse com marca de água no ecrã), e desta forma se realizou uma atividade colaborativa em contexto doméstico, posteriormente partilhado pela Senhora Diretora a pedido da professora. Tal como todos os recursos propostos, a edição final do projeto colaborativo foi acomodada na plataforma YouTube e disponibilizada através de hiperligação à comunidade escolar. O tema utilizado para esta experiência em apreço foi “What a Feeling”, de Irene Cara, êxito de 1983. Relativamente à edição final do projeto, o melhoramento observado a ter em conta em projetos futuros seria o investimento numa licença de caráter anual para suprimir a marca de água que, pese embora não condicionasse o produto final, não garantiria que as edições futuras não ficassem comprometidas por esse elemento na perceção dos conteúdos dos futuros materiais didáticos a construir e apresentar.

Foi do problema (assegurar um ensino remoto de emergência com uma qualidade aceitável e significativo para os alunos) que surgiu a hipótese de continuar a construir materiais próprios em formato multimédia, que também incluíram jogos didáticos para inferir conhecimentos sob o preceito da gamificação, investir em fazer as primeiras experiências e respetivos retornos em contexto presencial físico, bem como a necessidade de corrigir / aperfeiçoar algumas práticas e materiais. No entanto, esses materiais deveriam continuar a conter as mesmas dinâmicas da docente (o cunho personalizado e revelador do conteúdo a ser abordado), incluindo a vertente pedagógica já utilizada e o incremento da tecnologia de forma a suportar a transmissão dos materiais. Isto porque houve a perceção que os materiais que a docente encontrava não satisfaziam em pleno as suas necessidades enquanto docente no garante da manutenção das suas dinâmicas, nem as necessidades dos grupos de trabalho dadas as práticas pedagógicas já implementadas. Não quer isso dizer que tais materiais não fossem bons, mas sim completamente inadaptados aos objetivos pretendidos.

Numa fase inicial da intervenção foi isso mesmo que aconteceu, sobretudo no período do ensino remoto de emergência, em que a docente teve de refletir e conceber uma forma de fazer chegar os conteúdos da disciplina de educação musical aos alunos, desde a conceção dos materiais à forma de implementação dos mesmos até à sua avaliação através das evidências enviadas pelos alunos, advindo daí os primeiros resultados, conclusões e melhoramentos a realizar. E, dentro deste período de abrangência, apesar de haver uma preocupação implícita com a aprendizagem dos alunos, o sucesso da aprendizagem dos alunos num contexto tão adverso dependia forçosamente na reflexão das práticas docentes, quase

num contexto de investigação-ação. Apesar de estar implícito um design diferente na forma como os conteúdos eram veiculados, esse design fazia parte de uma tentativa de dinamizar, melhorar e refletir no papel docente perante a adversidade da pandemia. Houve um processo de investigação de práticas e procedimentos em função da eficácia e uma observação da prática aquando da implementação dos materiais construídos pela própria docente para satisfazer esse propósito. Os problemas diagnosticados foram solucionados total ou parcialmente, assumindo novas formas que carecem de novas intervenções à sua medida, gerando novas intervenções e novo conhecimento sobre a situação. Em contexto educativo, a redefinição das estratégias face a um novo problema foi uma forma de acrescentar valor ao ensino e à aprendizagem.

A ação não dependeu só da professora, mas também dos alunos, o que tornou o processo num ato colaborativo e em constante desenvolvimento (Reeves, 2011), unindo “diferentes planos, o epistemológico (compreensão), o pragmático (ação) e o ético”. (Amado, 2014, p. 134). O papel docente é o de facilitador das aprendizagens e não o de um mero transmissor de conhecimentos sem significado aparente (Costa et al., 2012). E isso incluir partir de pressupostos e crenças, visões sociais que o fazem formular hipóteses e testá-las no terreno a fim de promover o empreendedorismo e o pleno significado no processo de aprendizagem.

Por todos estes fatores, a docente foi convocada a estar em constante atualização e preparada a enfrentar vários desafios sociais e educativos em constante mutação, aprimorando as suas competências sociais e profissionais, e com isso ajudando a aprimorar as competências sociais dos seus alunos, como se de uma troca recíproca se tratasse, promovendo a auto e hetero emancipação (Reeves, 2011).

4.2. Ciclo 2 – Período pós-confinamento: repertório sem suporte multimédia

A forma de abordagem inicialmente sugerida para iniciar o processo de utilização dos recursos educativos digitais propostos foi:

- Iniciar este percurso com a introdução ao modelo de sala invertida com os alunos, utilizando para o efeito recursos em suporte áudio e multimédia;
- Explorar as definições das ferramentas de reprodução dos recursos supra para adaptar ao ritmo de trabalho e necessidades dos alunos;
- Observar o conteúdo do recurso educativo digital sem tocar em simultâneo – a ideia é perceber na íntegra o conteúdo do material proposto antes de praticar;

- Num segundo visionamento, pedir aos alunos para acompanhar o vídeo (a ‘irmã gémea da professora’ dirige o grupo com fonomímica e a professora observa os alunos): primeiro com a flauta no queixo (só dedilhando as notas propostas e sem emitir qualquer som), e só depois com o processo completo (dedilhação e som);
- Dependendo dos fenómenos observados, a professora ajusta o recurso multimédia às necessidades dos alunos (geralmente redução de velocidade para aperfeiçoamento técnico em função da apreciação global do grupo quanto à performance);
- Os alunos são convidados a interpretar um excerto da melodia individualmente (quer em regime de voluntariado, quer por solicitação da docente), o que permite dar um retorno mais imediato aos alunos e no momento da interpretação, possibilitando a repetição imediata do exercício para correção;
- Ouvir todos os alunos em simultâneo e com o som real por estarem todos no mesmo espaço físico, sendo igualmente possível verificar a posição das mãos e a correta interpretação das notas quando dirigidas com fonomímica por um *alter ego* representado no vídeo.
- Estipular um momento para a observação direta e individualizada dos alunos, utilizando a grelha de recolha de dados já mencionada.

Ao migrar o método de trabalho diário para um material dinâmico e interativo como o suporte multimédia, acessíveis em qualquer lugar via Internet (logo também utilizável na própria aula e na presença dos alunos), encontrou-se margem para observação do grupo de forma mais comprometida e, por acréscimo, cabimento a este tipo de intervenção, procurando tornar a sua prática pedagógica “rigorosa e relevante” (Reeves, 2011), mas também democrática, após um período de experimentação, aperfeiçoamento e observações constantes durante o período de confinamento (nos moldes anteriormente descritos).

Cada melodia em estudo, cujas notas musicais e ritmo estão representados sob o sistema de fonomímica, correspondem a um momento de intervenção dentro do 2º ciclo de implementação do estudo, uma vez que cada melodia se propõe a corrigir, aperfeiçoar e/ou colocar em evidência aspetos diferentes da técnica instrumental da flauta, e ainda a abordagem aos alunos utilizando os suportes multimédia. Importa referir que, por imposição do cumprimento de orientações programáticas e conteúdos a abordar, esta abordagem ilustrada com suportes multimédia foi alternada com a leitura na pauta musical, uma vez que a abordagem Kodály é também utilizada como um meio propedêutico da iniciação da leitura e escrita na pauta musical. Todo o processo foi entrecortado entre a leitura das notas pela fonomímica e pela pauta musical, portanto.

Kodály, de nacionalidade húngara, defendia que o ensino da música deveria começar pelas bases culturais dos alunos, razão pela qual predomina o repertório baseado na escala pentatónica nos materiais didáticos que propõe. Atualmente, no movimento Kodály, existe uma maior abertura quanto à variedade de repertório, não se restringindo necessariamente à música tradicional húngara ou baseada na escala pentatónica, havendo mesmo alusão à música erudita em geral e tradicional (Torres, 1998). Mas havendo alunos de culturas tão díspares entre os elementos participantes no estudo, optou-se por oferecer aos alunos um conjunto de melodias que lhes fosse mais agradável ao ouvido numa primeira audição para posterior escolha democrática e consequente abordagem em contexto letivo.

O repertório que aparece nos manuais escolares não contempla apenas ambiente pentatónico: aparece, na maior parte das vezes, escrito em Clave de Sol na segunda linha. Apesar deste fator não ser impedimento para o trabalho de transposição e leitura por relatividade, a opção pedagógica assumida é a de aproveitar na íntegra os materiais que são apresentados aos alunos na sua forma original – o manual adotado pela escola ou outras partituras extraídas de outros livros, mesmo que com transcrições transpostas face ao tema original e respetiva tonalidade. Por isto, esta opção metodológica segue uma linha de dinamização da aprendizagem a partir do sistema de Dó fixo, e não a leitura por relatividade proposta por Kodály.

Em contexto educativo, ainda existem alunos cujo primeiro contacto com a educação musical é feito apenas no 5º ano (ou no 6º ano, que é um ano terminal de ciclo). Nas escolas portuguesas, todos os anos são colocados em turmas do 2º ciclo alunos oriundos de vários países e de várias culturas diferentes em momentos distintos do ano letivo, e grande parte deles sem nenhum pré-requisito musical.

Por isso, a utilização de sistema de sinais manuais – fonomímica – foi assumido como a base de trabalho do presente estudo pelo facto de se ter tido a perceção de que se obtém, por parte dos alunos, uma resposta mais rápida, imediata e facilitada das notas solicitadas em relação à utilização exclusiva da partitura. A associação entre o som emitido pela flauta dos alunos e o sinal manual sugerido pela professora é mais imediata, permitindo aos alunos perceber o resultado prático do seu trabalho no próprio momento através do estímulo sonoro emitidos pelas suas próprias flautas. O aluno consegue tocar ao mesmo tempo que é dirigido, conseguindo maior controlo das questões rítmicas (pulsção, métrica e ritmo). Todavia, uma vez que a flauta de bisel soprano está afinada em Dó, não se aplica o princípio do Dó Móvel: o Dó (função de tónica) é sempre a mesma frequência, fazendo equivaler sempre a mesma posição na flauta ao gesto e, posteriormente, à nota escrita na pauta musical. Neste caso, a fonomímica é aplicada a um sistema de Dó fixo.

4.2.1. a) Introdução ao modelo de sala invertida: descrição do momento inicial

As abordagens aos recursos multimédia sugerem uma introdução ao modelo de sala invertida no trabalho realizado em aula e preparação dos recursos humanos e logísticos, descritas no capítulo 3 e concernente ao ciclo 2.

Na sala de aula, com um exercício didático ainda construído no período de confinamento (sobre as notas da escala pentatónica de Dó na flauta), pediu-se aos alunos que dessem toda a atenção ao recurso, e logo eles se aperceberam que a imagem que aparecia na tela era a da sua professora, a quem esta chamou de ‘irmã gémea’ (o mesmo aconteceu no período de confinamento), tal como o método de trabalho utilizado na aula (o recurso aos gestos como partitura em movimento) era exatamente o mesmo. O recurso educativo digital proposto, disponibilizado na plataforma YouTube, incidia sobre as notas da escala diatónica de Dó, sendo que a tessitura entre as notas estava compreendida entre o Dó3 e o Lá3, cada uma delas com duração longa para que cada aluno tivesse tempo suficiente de pensar e ter a certeza de que estava a tocar a nota correta. Na abordagem seguinte, os alunos acompanharam o vídeo, tocando sob a direção da ‘irmã gémea’ da docente, enquanto esta observava o processo de aprendizagem dos alunos em termos de posição de mãos, sonoridade do grande grupo, postura dos alunos na cadeira e reconhecimento das posições solicitadas no vídeo.

A ideia da ‘irmã gémea’ face ao reflexo da imagem da professora no vídeo permaneceu até ao fim da investigação, e sempre que era apresentado um novo recurso educativo digital nestes moldes (apenas durante a aula para introduzir o modelo de sala invertida), os alunos referiam frases do género ‘olhe a sua irmã gémea de novo!’ ou ‘hoje é a sua irmã que vai trabalhar connosco’. Inferiu-se igualmente que o fator familiaridade com o conteúdo do recurso multimédia, bem como com a fonomímica, existia.

A aula de flauta em Educação Musical, nomeadamente a de quem conduz o projeto em apresentação, é composta por três momentos principais: alongamentos iniciais, que contemplam também exercícios respiratórios; a aprendizagem do repertório em si; e o trabalho técnico de aperfeiçoamento e correção. Existem igualmente outras abordagens, nomeadamente em termos de ritmo (aprendizagem de padrões rítmicos e respetivas duração) e que se socorre da teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon e não de Kodály (Gordon, 2000) por opção pedagógica, melodia (transformação das figuras rítmicas em melodia quando posicionadas na pauta musical), forma (partes em que se divide a melodia em estudo) e dinâmica (aspetos que enriquecem a melodia em termos de contraste sonoro, por exemplo).

Durante o estudo de uma melodia, nas secções em que é necessária alguma insistência, estas são destacadas, isoladas, trabalhadas separadamente e, apenas quando estão aperfeiçoadas, são aplicadas ao contexto geral. No entanto, fora das aulas, será expectável que os alunos apliquem esses preceitos ao seu estudo individual, tanto mais não seja sob o pretexto de um momento de interpretação individual em

contexto de sala de aula, previamente acordado entre os alunos e o professor. Mais importante do que dizer aos alunos na aula o que devem tocar, será dizer como o devem fazer. A partir dessas diretrizes, cada aluno moldará essas diretrizes à sua forma individual de trabalhar.

A mudança de voz precoce, acrescido da falta de treino prévio e, sobretudo, em situações de ingresso tardio numa turma onde não se conhece ninguém (sobretudo nos rapazes) agravam o problema do recurso à voz e ao canto, criando um fator de inibição entre os adolescentes, fazendo com que não pretendam participar nas atividades propostas ou, em alternativa, participem a medo, evitando expor o timbre da sua voz (Sobreira & Penna, 2021), privilegiando a prática instrumental em detrimento da prática vocal. Além disso, “os alunos sentem-se culpados quando fazem pouco esforço e falham na tarefa, mas sentem vergonha quando o seu melhor esforço ainda resulta em fracasso” (Sichivitsa, 2007, p. 57).

Os dois trabalhos citados supra corroboram a perceção sobre os alunos envolvidos no estudo (e até da escola onde se enquadra esta amostra) quanto à prática vocal e à sua performance, onde os próprios referem, em sede de autoavaliação, que não evidenciam um desempenho tão bom. É por esta razão que, neste estudo, se dá primazia à interpretação instrumental em detrimento da interpretação vocal, utilizando um instrumento melódico que facilmente se transporta na mochila e se pratica nos mais diversos locais. Não obstante, trata-se apenas de uma opção pedagógica.

Mesmo este momento de negociação, que na prática se constitui um momento de avaliação em contexto letivo previamente agendado, pode consistir um momento em que o aluno se veja impelido a fazer algum trabalho autónomo segundo os preceitos abordados na sala de aula; não obstante, mais importante do que o momento de avaliação em si, é a razão pela qual se trabalha para um resultado melhor: as apresentações dos trabalhos dos alunos à comunidade escolar.

Numa aula diferente, abordando o mesmo tema (mas com recurso a um suporte multimédia diferente), o recurso multimédia foi reiniciado ainda com a sua velocidade de reprodução original, desta vez pedindo aos alunos que dedilhassem as notas musicais pedidas no vídeo com a flauta no queixo, isto é, sem emitir som, codificadas em sistema de fonomímica, tendo como objetivo primordial a leitura da fonomímica proposta no vídeo. Este recurso, igualmente disponibilizado na plataforma YouTube, incidia sobre as notas da escala diatónica de Dó, sendo que a tessitura entre as notas estava compreendida entre o Dó3 e o Dó4, cada uma delas com duração longa para que cada aluno tivesse tempo suficiente de pensar e ter a certeza de que estava a tocar a nota correta. A docente pediu aos alunos para darem atenção apenas ‘à sua irmã, por aquela ser muito ciumenta’ (a imagem da professora replicada no vídeo, enquanto a própria observava a panorâmica geral da dedilhação da turma). Na primeira observação perceberam-se várias coisas:

- A ideia de apresentação dos recursos educativos digitais disponibilizados em rede na plataforma YouTube suscitou o interesse dos alunos pelo facto de ‘a professora também ter um canal’;
- Detetaram-se no imediato alguns casos de elementos com dificuldades no acompanhamento da dinâmica do vídeo. Este fator poderia ser uma mais-valia apoiar de forma mais direta e personalizada os alunos com mais dificuldades;
- Os alunos assumiam uma correta posição dorsal ao olhar para a tela com o suporte multimédia projetado - costas direitas e (semi) desencostadas do encosto da cadeira, e não colocavam os cotovelos em cima da mesa;
- De uma forma geral, os alunos conseguiram dedilhar as notas corretas com uma segurança relativa, iniciando e terminando cada nota pedida no vídeo ao mesmo tempo.

Cumprido o objetivo, a professora pediu aos alunos que, desta vez, tocassem ‘com som’, reproduzindo nas suas flautas os sons sugeridos pelo suporte multimédia.

Na segunda abordagem, percebeu-se que:

- Os alunos tocavam corretamente os sons pedidos;
- O produto final aparecia instantaneamente;
- O som de grupo soava relativamente seguro, havendo, no entanto, melhorias a implementar na qualidade da sustentação dos sons (pelo facto de serem longos);
- Os alunos respeitavam a duração das notas de forma correta;
- Todos os alunos conseguiram concretizar a tarefa, ouvindo um sonoro ‘Bravo!’ como elogio da professora que, de um momento para o outro, transitou do papel de investigadora para o papel de professora pelo facto da ‘sua irmã gémea ter terminado a sua tarefa no momento’.

Cada aluno teve a oportunidade de referir o que achou do momento e da nova forma de trabalho, assim como pronunciar-se quanto ao vídeo apresentado. De uma forma geral reagiram bem à novidade, referindo-se à atividade como ‘engraçada’. Foram colocadas algumas questões sobre o que cada aluno entendeu sobre a qualidade da imagem, do som, da portabilidade do recurso ‘para casa’, de utilizar as definições de velocidade para adaptar à sua velocidade, e até a duração do vídeo, e de forma geral, o recurso multimédia colheu uma boa aceitação por parte dos alunos.

Um dos alunos sugeriu que a turma voltasse a fazer o exercício numa velocidade superior, tendo o desafio sido aceite por todos (alguns saltitavam na cadeira); efetivamente todos conseguiram realizar a tarefa, pese embora as notas propostas no vídeo, mesmo em velocidade aumentada, proporcionassem ainda algum conforto de leitura e raciocínio pelo facto de serem longas. Não obstante, os alunos já tinham repetido o exercício por, pelo menos, três vezes, revelando momentos de aprendizagem adquirida. No

final da aula, e para efeitos de registo, o recurso multimédia foi disponibilizado na disciplina virtual dos alunos - Google Classroom - a partir de hiperligação, pois esse recurso, tal como todos os outros propostos, estão acomodados na plataforma YouTube.

A título autónomo e voluntário, alguns alunos enviaram evidências em suporte áudio (algumas em formato multimédia com a permissão dos encarregados de educação) que comprovam que o aperfeiçoamento das práticas foi realizado “em casa” (entenda-se fora da sala de aula onde o grande grupo interage). Uma das evidências reflete a utilização das definições de velocidade por parte de um elemento da amostra pelo facto de o exercício ser interpretado numa velocidade mais rápida do que o original. Durante a interpretação, o elemento olha para um ponto específico, sugerindo que está a ler e a interpretar o exercício pedido através de um segundo dispositivo tecnológico.

4.2.2. Análise de dados e apresentação de resultados

A descrição das sessões fora muito ricas em dados. Foram as percepções captadas nos momentos das sessões que permitiram fazer a maior parte das inferências quanto às práticas pedagógicas propostas.

No que concerne à descrição do momento da introdução ao modelo de sala invertida, foram feitas as seguintes interpretações:

Aos referirem frases do género ‘olhe a sua irmã gémea de novo!’, ou ‘hoje é a sua irmã que vai trabalhar connosco’, inferiu-se que o fator ‘familiaridade com o conteúdo do recurso multimédia, bem como com a fonomímica, existe’. Por isso, a prática pedagógica é relevante e pode ser continuada. Os alunos também reagiram bem à novidade, referindo-se à atividade como ‘*engraçada*’. A este facto acresce a sugestão de um dos alunos (que ‘a turma voltasse a fazer o exercício numa velocidade superior’) e a reação dos colegas, ‘tendo o desafio sido aceite por todos (alguns saltitavam na cadeira)’.

A utilização de uma plataforma de divulgação de conteúdos de carácter geral utilizada em contexto pedagógico suscitou o interesse dos alunos na medida em que os conteúdos escolares estavam aí disponíveis, assim como a professora utilizava a plataforma (o ‘canal’) para os armazenar e divulgar. Isso também permitiu dar cumprimento ao protocolo escolar, utilizando a plataforma virtual institucional e, simultaneamente, cumprindo os pressupostos do PADDE da escola uma vez que, para efeitos de registo, o recurso multimédia utilizado na aula foi disponibilizado na disciplina virtual dos alunos - Google Classroom - a partir de hiperligação, pois esse recurso, tal como todos os outros propostos, estão acomodados na plataforma YouTube.

Se ‘a título autónomo e voluntário, alguns alunos enviaram evidências em suporte áudio (algumas em formato multimédia com a permissão dos encarregados de educação) que comprovam que o

aperfeiçoamento das práticas foi realizado «em casa» (entenda-se fora da sala de aula onde o grande grupo interage)’ este fator é uma evidência que os alunos tiveram a preocupação de rever os conteúdos fora da aula de grupo em regime presencial local. Uma das evidências reflete a utilização do suporte multimédia para efeitos de trabalho técnico, nomeadamente na ‘utilização das definições de velocidade por parte de um elemento da amostra pelo facto de o exercício ser interpretado numa velocidade mais rápida do que o original’. ‘Durante a interpretação, o elemento olha para um ponto específico, sugerindo que está a ler e a interpretar o exercício pedido através de um segundo dispositivo tecnológico’. Este dado pode pressupor duas situações: a primeira sugere que o aluno analisa o recurso educativo digital a partir de um dispositivo tecnológico e regista o seu trabalho com o auxílio de outro de forma autónoma; a segunda situação sugere que o registo do trabalho do aluno possa ter sido feito por outra pessoa, pressupondo apoio logístico nos estudos fora do contexto escolar.

Quando se refere ‘Detetaram-se no imediato alguns casos de elementos com dificuldades no acompanhamento da dinâmica do vídeo’, este fator indica que a prática foi uma mais-valia para apoiar de forma mais direta e personalizada os alunos com mais dificuldades. ‘Durante a sessão de trabalho foi possível para a docente acompanhar e supervisionar mais alunos do que se estivesse ela própria a gesticular a fonomímica uma vez que essa tarefa foi delegada ao recurso educativo digital.’

A observação direta dos alunos com o apoio do suporte multimédia permitiu verificar um panorama relevante quanto à postura corporal durante a interpretação. Os alunos assumiam uma correta posição dorsal - costas direitas e (semi) desencostadas do encosto da cadeira, e não colocavam os cotovelos em cima da mesa – os alunos adotavam a posição ideal, portanto, revelando concentração no material exposto e na técnica de interpretação instrumental.

Se durante a projeção do suporte multimédia os alunos conseguiram dedilhar as notas corretas com uma segurança relativa, iniciando e terminando cada nota pedida no vídeo ao mesmo tempo, este fator indicava que a precisão dos gestos replicada no suporte multimédia proposto aos alunos era confiável, podendo ser utilizada sem reservas como partitura móvel na aula em substituição da docente. Este fator induziu a que os alunos tocassem ‘corretamente os sons pedidos’ em uníssono na segunda abordagem e respeitassem ‘a duração das notas de forma correta’.

Na medida em que ‘O produto final aparecia instantaneamente’, isso permitiu aos alunos fazer a avaliação do produto final no momento, quer pela professora, quer pelos próprios alunos, sugerindo-se em seguida, ‘melhorias a implementar na qualidade da sustentação dos sons’ (pelo facto de serem longos) e, uma vez que ‘Todos os alunos conseguiram concretizar a tarefa’, o dado sugere que os materiais cumprem o seu propósito educativo sustentado pelos objetivos do estudo.

A reação dos alunos ao ouvir o elogio da professora indica que o reforço positivo dado ao trabalho dos alunos foi um fator de motivação à prática ('ouvindo um sonoro 'Bravo!' como elogio da professora'). O 'Bravo!', em forma de interjeição, é uma idiossincrasia da docente que, quando aprecia verdadeiramente a qualidade do trabalho final do grupo, reage efusivamente desta forma, o que deixa os alunos muito contentes e sorridentes, contribuindo de algum modo para o processo de motivação. O processo é genuíno, portanto, tratando-se de relações humanas.

O trabalho de análise formal da melodia em estudo, composta sob a escala diatónica de Dó Maior não foi realizado de forma tão incisiva durante as 7 sessões destinadas à intervenção, pelo que esta lacuna pedagógica carecia de ser suprida na intervenção seguinte, tentando conciliar mais e melhor a questão auditiva com a questão técnica de forma mais consolidada.

Das conclusões retiradas ao longo da descrição, bem como das avaliações e reações dos alunos, o modelo de sala invertida foi considerado interessante e aceite por todos, revelou ser eficaz em questões relacionadas com a observação e correção da postura do corpo, dedilhação, efeitos imediatos quanto ao aparecimento dos primeiros resultados com leitura de fonomímica, pelo que o próximo momento de intervenção passaria pela apresentação de um novo recurso multimédia com as características já mencionadas, desta vez já contendo repertório, não só os aspetos colocados em evidência no primeiro recurso, como outros considerados importantes, como sonoridade, velocidade, ritmo, melodia e articulação.

Familiarizados os alunos com as ferramentas de reprodução dos materiais multimédia do YouTube (plataforma onde estão acomodados os materiais da docente), e percebendo que poderiam utilizar as definições de velocidade em seu benefício para adaptar a velocidade dos materiais ao seu ritmo, poderia iniciar-se a primeira intervenção.

4.2.3. Descrição da 1ª intervenção: melodia “Escalar em Dó”

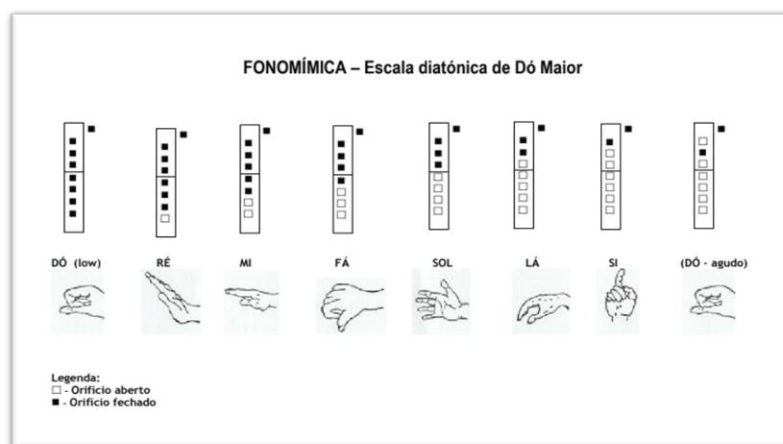
Sessão 1

A aula inicia sempre com o alongamento prévio da musculatura corporal, assim como alguns exercícios respiratórios.

Tendo como base uma ficha informativa parcialmente legendada e com imagens sobre o tema em revisão (fonomímica – figura 25), previamente distribuída pelos alunos no ano letivo anterior e/ou novas, mediante a compra de um novo caderno, iniciou-se o trabalho de revisão e memorização do sistema de fonomímica.

Figura 24

Material didático: Escala diatônica de Dó Maior e respectivas posições fonomímica



Se os alunos optaram por utilizar os cadernos do ano anterior, a ficha em observação já constava dos seus registos, carecendo apenas de complementar com informação nova, pintando os orifícios das flautas representadas e fazendo a correspondência com os gestos aprendidos (a ficha entregue aos alunos não contemplava os orifícios das flautas pintados); alguns optaram por comprar cadernos novos, pelo que receberam novas fichas que tiveram de completar com as informações constantes do ano anterior. Baseada num dos cadernos do ano anterior, a professora fez no quadro pautado uma réplica das informações que os alunos já dispunham do ano anterior, deixando por fazer o que ainda não havia sido lecionado.

Com base nas duas primeiras notas que os alunos aprenderam na flauta e respetiva equivalência às posições manuais das respetivas fichas, previamente numeradas (as notas Sol e Mi, que correspondem às posições 5 e 3, respetivamente), foram realizados alguns exercícios de sonoridade, quer para recordar as posições, quer para aperfeiçoar a sonoridade e tocar as primeiras notas do dia e em jeito de aquecimento. É a professora quem gesticula os gestos para que os alunos façam corresponder as notas na flauta e a dedilhação correta para tocar em uníssono.

Verificou-se que os elementos A3, A12, A14 e A15 confundiam as posições 5 e 3 (Sol e Mi, respetivamente), fazendo corresponder incorretamente a posição 5 à nota Mi e a posição 3 à nota Sol.

Uma vez que a posição manual 3 se encontra a um nível inferior à da posição 5, contadas de baixo para cima, (cf. figura. 9) e após a pista dada pela professora que 'se a mão baixa, os dedos também baixam' fazendo alusão ao movimento sonoro das alturas das notas propostas, os elementos em falta corrigiram as posições de acordo com o movimento manual e sonoro emitido pela flauta. Na prática, as frequências mais graves correspondem às posições com mais dedos na flauta. O elemento A15 não olha para as mãos

da professora, mas sim para a dedilhação dos colegas, demonstrando que não domina a fonomímica, tocando apenas por imitação aos colegas. No entanto, não deixa de fazer o trabalho da aula e participa sempre. Este foi o segundo problema detetado na tarefa de revisão e que teria de ser resolvido na mesma sessão de trabalho.

A professora pediu para que o elemento A15 posicionasse a flauta na posição 5, exemplificada pelo gesto da professora, que corresponde a toda a mão esquerda acomodada nos orifícios superiores da flauta (à exceção do dedo mínimo). Pediu igualmente aos restantes elementos da amostra que o fizessem, mas posicionando o bisel da flauta no queixo de modo a não emitir som, mas apenas praticar a dedilhação e continuar a trabalhar na aula.

O único elemento que produzia som no momento era o A15, e a professora entendeu que o elemento conseguia produzir som corretamente, pelo que poderia prosseguir com o trabalho de dedilhação acompanhada de som. Após verificar a correta correspondência da nota dedilhada pelo elemento A15, assim como o som correto e com boa qualidade, a professora gesticulou a posição 3, esperando que o elemento A15 baixasse os dedos indicador e médio da mão direita olhando para as suas mãos e não para as mãos dos seus colegas com a finalidade desse elemento voltar a memorizar as posições manuais (fonomímica). Conseguindo o objetivo por repetição, tendo verificado a professora que o elemento A15 já tinha memorizado as duas posições básicas, quer na flauta, quer na leitura da fonomímica, interpretando-os através do olhar para as mãos da professora e com segurança, todos os alunos foram instruídos a dedilhar acompanhados de som.

Em seguida, e a partir da posição 5, recordou-se a posição 6 (nota Lá), cujo gesto é feito a um nível ligeiramente superior do corpo relativamente ao da posição 5, o que obriga os alunos a levantar um dedo, a que a turma chama de “dedo preguiçoso” por se tratar do dedo anelar, cuja mobilidade autónoma é mais reduzida. Ou seja, da posição 5 para a posição 6, os alunos levantam o dedo anelar da mão esquerda. Pela sonoridade em uníssono, constatou-se que todos os alunos estavam a tocar as notas corretas mediante a apresentação aleatória das posições, 3, 5 e 6.

Constatado que os alunos já tinham recordado a dedilhação, a professora acrescentou a posição 2 às restantes: a posição 2 corresponde ao dedo anelar da mão direita e que deve ser abaixado, por exemplo, da posição 3 para a 2. Conjugando agora 4 gestos diferentes, e após alguns minutos de prática, constatou-se que os alunos já tinham memorizado as posições e estavam a ler corretamente pela ‘partitura interativa’ representada pela fonomímica gesticulada pela professora. O elemento A15 já não olhava tantas vezes para as mãos dos colegas para se certificar se a sua dedilhação estava correta uma vez que a professora ia lhe dando imediatamente o retorno, assentido com o olhar ou com a cabeça.

O elemento A2 constatou que as notas correspondentes às posições 6 e 2 eram as notas Lá e Ré, respetivamente, e que a turma estava a enquadrar a dedilhação dos ‘dedos preguiçosos’ de ambas as mãos. Outro elemento, o A18, referiu que a posição 2 equivalia, na pauta musical, à nota musical que ‘nasceu com uma cola especial na cabeça para não cair da pauta musical abaixo’, e que a posição 2, como parecia que ‘a professora estava a rezar, a nota musical também estava a rezar para não cair da pauta musical abaixo’: trata-se da nota Ré grave, portanto.

Neste momento, importa referir que as notas musicais não estavam escritas no pentagrama da ficha: nesta aula, os alunos iam revendo as posições da fonomímica, tocando-as na flauta e, pontualmente, parando o seu trabalho para anotar as notas musicais no pentagrama. A professora foi escrevendo no quadro as notas musicais no pentagrama em simultâneo com os alunos a fim de garantir que eles as anotassem corretamente. Posteriormente, viu todos os cadernos e respetivas fichas para aferir se a notação musical estava bem escrita, e constatou que sim.

Pelo mesmo processo, a turma reviu as posições 1 e 8; o elemento A9 referiu (e bem) que as notas revistas correspondiam às notas da escala pentatónica, abordada no final do ano letivo anterior. A partir deste momento, foram introduzidas as posições 4 e 7, Fá e Si respetivamente, correspondendo aos dedos indicadores das mãos direita e esquerda, respetivamente. Também estas notas foram anotadas nas respetivas fichas e, após estar completamente preenchida, a turma reviu e aplicou todas as posições na flauta, cabendo à professora gesticular as notas em jeito de partitura interativa. A passagem da nota Si para a nota Dó agudo estava a causar desconforto técnico a alguns alunos, pelo que isolamos a passagem que, só depois de corretamente feita, foi contextualizada na interpretação da escala diatónica, quer no sentido ascendente, quer no sentido descendente.

Finda a aula, a professora sugeriu que os alunos tocassem a escala diatónica em jeito de treino individual para, com ela, iniciar um novo trabalho. Os elementos A1, A9, A18, A14 e A15 permaneceram na sala para mostrar, à vez e individualmente, que ‘já tinham o trabalho de casa feito’, isto é, que conseguiam fazer a tarefa solicitada com facilidade relativa, mas que iriam continuar a praticar. No entanto, pelas demonstrações realizadas, detetaram-se problemas de posicionamento das mãos que condicionaram a sonoridade.

Sessão 2

Os alunos iniciaram o aquecimento com a interpretação das notas da escala diatónica (ordem aleatória para testar os seus conhecimentos). Constatou-se que os alunos tinham a preocupação de tentar responder com o som correto quase imediatamente, mas por vezes alguns sons não correspondiam à fonomímica. A professora referiu que os alunos deveriam, primeiramente, olhar para a mímica proposta, pensar um pouco, posicionar os dedos corretamente, e só depois emitir o som, garantindo-lhes que

esperaria por eles antes de passar ao gesto seguinte. Dada essa indicação, a performance dos alunos melhorou, ouvindo-se um resultado quase imediato, mas mais seguro. Alguns alunos A7, A15 e A12 estavam com dificuldades em acompanhar a turma visto que:

- A7 é cidadão estrangeiro e, durante todo o seu percurso escolar até ao momento, nunca tinha tocado estudado música, nem tocado flauta; não obstante, após a aquisição da flauta e o auxílio da professora quanto ao posicionamento das mãos e dos dedos, acrescido do documento de apoio para consulta referido na descrição da lição n.º 4, A7 já havia memorizado, pelo menos, 3 posições – 3, 5 e 6 respetivamente, cf. Figura 10 (Sol, Mi e Lá);
- A15 insistia em olhar para as mãos dos colegas ao invés de tentar memorizar os códigos de fonômica com a ajuda da professora; não obstante, quando chamada a corrigir esse comportamento, demonstrou reconhecer, pelo menos, 2 posições (Sol e Mi).
- A12 perdeu a sua flauta, pelo que estava impossibilitado de tocar. A professora sugeriu que utilizasse a técnica da ‘flauta imaginária’ para praticar a dedilhação, mesmo sem flauta. Revelou ser conhecedor das posições pelas sinapses digitais demonstradas no momento.

Os sons emitidos pelos restantes alunos soavam em uníssono mediante os gestos da professora, pelo que revelavam dominar todas as posições da escala pentatónica e diatónica. Antes de interpretar a escala diatónica, suprimiram-se as notas Fá e Si (posições 4 e 7, figura 10), correspondentes aos dedos indicadores das mãos e responsáveis pela correta dedilhação das notas em apreço. Os alunos manifestaram facilidade em interpretar a escala pentatónica, sobretudo nos intervalos entre as notas Sol e Mi (sentidos ascendente e descendente), e Lá e Dó agudo (através da utilização do dedo indicador da mão esquerda para a mudança de posição).

A partir deste momento, a professora dirigia o olhar para estes três alunos enquanto gesticulava a fonômica para os alunos tocarem, dividindo a sua atenção entre todos. Constatou que:

- A7 já havia memorizado, pelo menos, 3 posições (Sol, Mi e Lá);
- A15 continuava a olhar para as mãos dos colegas ao invés de fazer corresponder a dedilhação ao gesto da professora;
- A12 estava a fazer todas as posições corretamente.

Em seguida, os alunos foram reintroduzidos (processo de revisão) à leitura na pauta musical de 5 linhas, criando no pentagrama alguns pontos de referência:

- destaque da linha 3 com cor diferente da pauta de 5 linhas, criando assim um ponto de referência na pauta musical ‘para pendurar a nota Si pelo umbigo’ (figura 26);

Figura 25

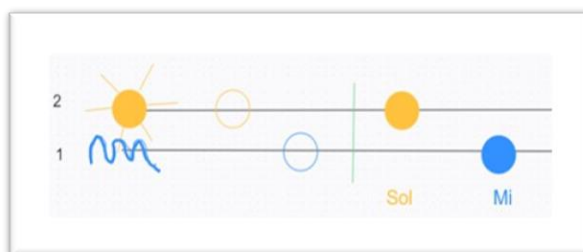
Ponto de referência: destaque da linha 3 (Si)



- Utilização do esquema abordado no ano letivo anterior, e que a professora aprendeu, ainda na faculdade, com o seu professor de Didática: uma pauta musical de apenas 2 linhas (aquando do início da escrita musical após a abordagem do movimento sonoro). Criaram-se dois pontos de referência na pauta de 5 linha a partir do esquema proposto: todas as notas 'penduradas pelo umbigo na linha 1' chamam-se Mi e 'todas as que estão penduradas pelo umbigo na linha 2 chamam-se Sol' (cf. figura 27).

Figura 26

Pontos de referência: linhas das notas Sol e Mi



- Combinando os três pontos de referência, a professora escreveu no quadro a escala pentatônica (figura 28), iniciando o processo de equivalência das notas na pauta musical à fonomímica (ainda

não se encontravam escritos os nomes das notas na pauta musical que constam da imagem por cima das mesmas).

Figura 27

Escala pentatônica de Dó Maior

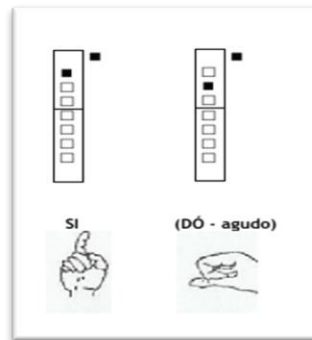


- Ao mesmo tempo que apontava para as notas, a professora ia gesticulando a correspondência do sistema de fonomímica com a outra mão, e os alunos iam tocando. O exercício começou a partir da nota Sol, que foi tomada como nota base (2ª linha para efeitos de memorização);
- Posteriormente, a professora parou o sistema de fonomímica e utilizou apenas o quadro com a notação musical escrita: alguns alunos falharam a passagem da nota Sol para a nota Mi, baixando apenas 1 dedo (perceptível pelo som emitido);
- Os alunos entenderam que, entre as linhas 1 e 2 também se colocam notas, e correspondem às notas que não têm umbigo'. Simulou-se que a pauta musical seria uma escada, em que cada linha e cada espaço correspondem a 1 degrau;
- Da passagem entre Sol e Mi, os alunos responderam que têm de baixar 2 dedos, ou 'descer 2 degraus', quando questionados;
- A partir da nota Mi, apontando para o espaço entre as linhas 1 e 2 (correspondente à nota Fá), a professora perguntou 'quantos degraus tinham de subir até ali', e os alunos colocaram 1 dedo no ar, fazendo corresponder o número de dedos ao número de degraus (esta técnica é utilizada na aula para que todos possam emitir a sua opinião em simultâneo, fazendo o mínimo de intervenções desordenadas e ruidosas);
- Os alunos concluíram que a nota musical correspondente ao nº 4 da figura 28 (em branco) é a nota Fá e que 'se senta' entre as linhas 1 e 2. Pela mesma lógica, desta vez a partir da nota Sol (5), "subiram 2 degraus até à nota Si, 'pendurando-a pelo umbigo' na linha destacada a vermelho.

- Completa a escala, os alunos tocaram-na no sentido ascendente e descendente, havendo necessidade de insistir na passagem entre o Si e o Dó agudo devido à troca entre os dedos indicador e médio da mão esquerda, cf. figura 29.

Figura 28

Passagem entre Si e Dó agudo



- Resolvida esta questão, a professora sugeriu a prática da escala até à aula seguinte tendo em conta a passagem técnica acabada de explorar, pois o próximo tema em estudo estaria associado à escala diatónica de Dó Maior.

Sessão 3

A professora sugeriu a audição da melodia “Escalar em Dó” (figura 30): por ter elementos repetitivos em cada compasso, fez-se uma série de sequências rítmicas sobre a melodia (percussão corporal dos elementos rítmicos da peça para, posteriormente, encaixar a melodia através do sistema de fonomímica).

Figura 29

Melodia "Escalar em Dó"



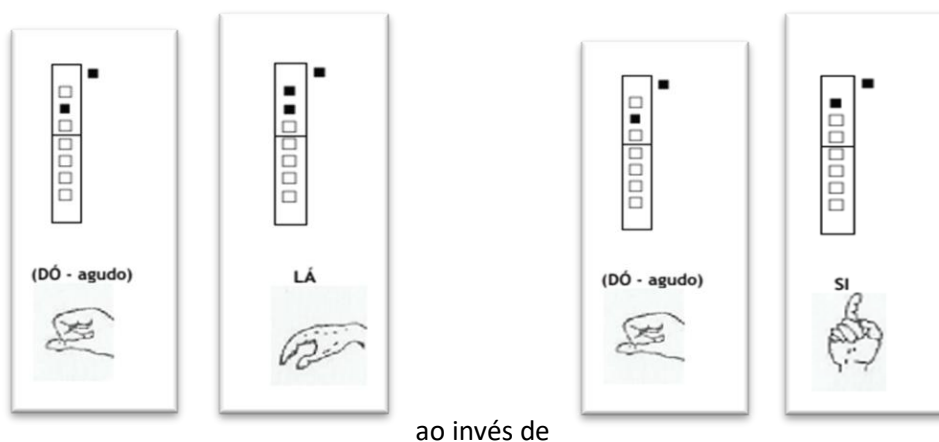
Na fase seguinte, percebidos os elementos rítmicos e de que forma se repetiam, os alunos ouviam a célula rítmica proposta pela professora (qualquer célula escolhida entre os compassos 1 e 9) e tocavam as notas da melodia com o auxílio das mãos da professora, que gesticulava as notas no momento que os alunos tinham de intervir.

De todo o processo de interpretação, os alunos tiveram dificuldades em acompanhar a melodia na velocidade original nos compassos compreendidos entre os números 25 e 30 devido a 2 fatores:

1. A passagem repentina entre as notas Dó agudo e Si (tendencialmente não trocavam o dedo médio pelo dedo indicador, mantendo o dedo médio apoiado na flauta juntamente com o dedo indicador, o que corresponde à nota Lá (cf. figura 31);

Figura 30

Correção de passagem técnica específica

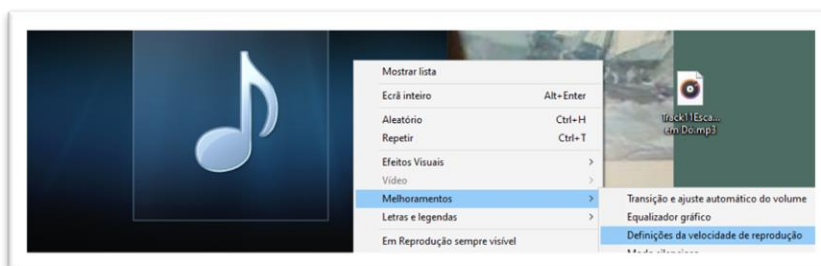


2. A velocidade original da melodia não permitia a correta articulação das notas, em que a ponta da língua as separa atrás dos dentes (as notas saíam “coladas”, tocadas a partir de um só sopro).

Para resolver estas questões, isolou-se a passagem entre Dó agudo e Si, repetindo-a com insistência (dinamizada através de fonomímica), e posteriormente colocada no contexto da escala descendente. Em seguida, reduziu-se a velocidade do suporte pré-gravado para cerca de 85% da sua velocidade total utilizando o programa Windows Media Player, e assim os alunos já conseguiram acompanhar a escala diatônica, no sentido descendente, sem erros. Repetiu-se o mesmo processo por duas vezes, implementando a velocidade original na terceira vez: pese embora houvesse menos sons de flautas erradas, ainda havia alguns alunos com dificuldade em acompanhar o suporte pré-gravado na velocidade original. Partindo da premissa de que todos os alunos têm ritmos de aprendizagem diferentes e todos conseguiram tocar com velocidade reduzida, seria necessário que os alunos aprendessem a reduzir a velocidade do suporte pré-gravado. Em casa, para os alunos que quisessem praticar, a professora sugeriu o programa padrão do computador (Windows Media Player), seguindo os passos indicados (figura 32):

Figura 31

Aspetto do ajuste de velocidade no Windows Media Player para trabalho autorregulado



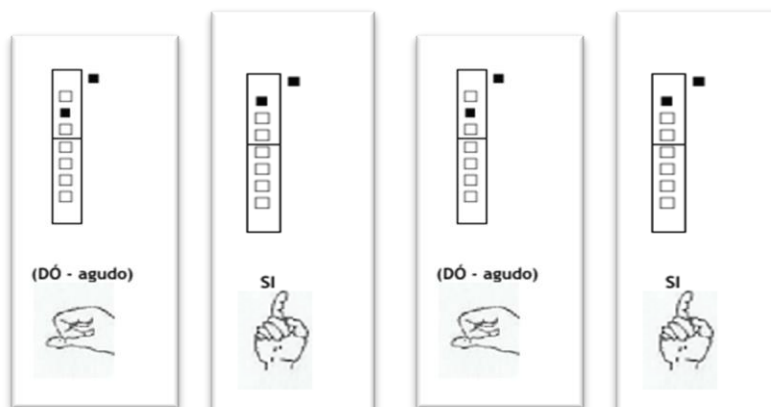
A pedido dos alunos, o suporte áudio foi disponibilizado aos alunos via Classroom, bem como a partitura da melodia (apesar da exploração desta ser feita nas aulas seguintes).

Sessão 4

A incidência do trabalho do dia foi na passagem de Dó agudo para Si na escala diatónica descendente (figura 33): tendencialmente, os alunos não trocavam o dedo médio pelo dedo indicador, mantendo o dedo médio apoiado na flauta juntamente com o dedo indicador, o que corresponde à nota Lá (sobretudo na aula anterior). Na aula de hoje, o intervalo infra foi isolado, interpretado várias vezes e, posteriormente, aplicado em contexto.

Figura 32

Passagem técnica entre Dó agudo e Si



Assim que todos os alunos conseguiram fazer a passagem isoladamente (lendo por fonomímica), aplicou-se em contexto com uma velocidade mais reduzida e, por fim, na velocidade original, acompanhada do suporte pré-gravado. Pelo resultado obtido, deduziu-se que alguns alunos tivessem revisto

a melodia antes da sessão 4: questionados sobre essa possibilidade, apenas 6 elementos dos 22 participantes admitiram ter visto esses materiais ‘em casa’ (entenda-se fora do contexto da aula. Os elementos foram A21, A18, A16, A17, A13 e A6.

A aula terminou com uma simulação de espetáculo com a melodia “Escalar em Dó” - interpretação integral. A sonoridade geral já estava muito mais segura (mesmo em velocidade original).

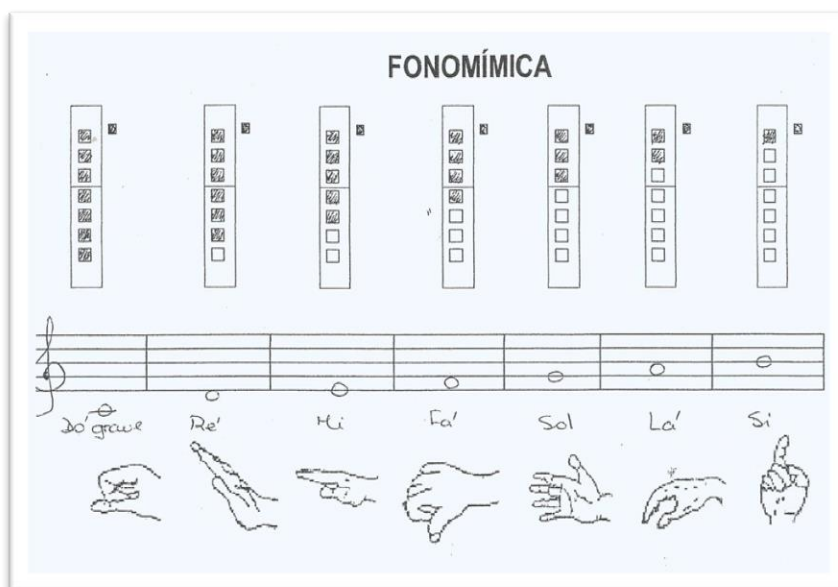
Sessão 5

Após tocar as primeiras notas do dia, fez-se a introdução à leitura na pauta musical (pauta de 5 linhas, clave de Sol na 2ª linha e C=Dó).

A cada nota escrita na pauta musical, a professora fazia equivaler a posição correspondente em fonomímica para que os alunos pudessem comparar os códigos. Os alunos olhavam, primeiramente, para a posição da mão, e só depois para a pauta musical. Alguns consultavam a ficha que todos têm colada no caderno para consulta (figura 34).

Figura 33

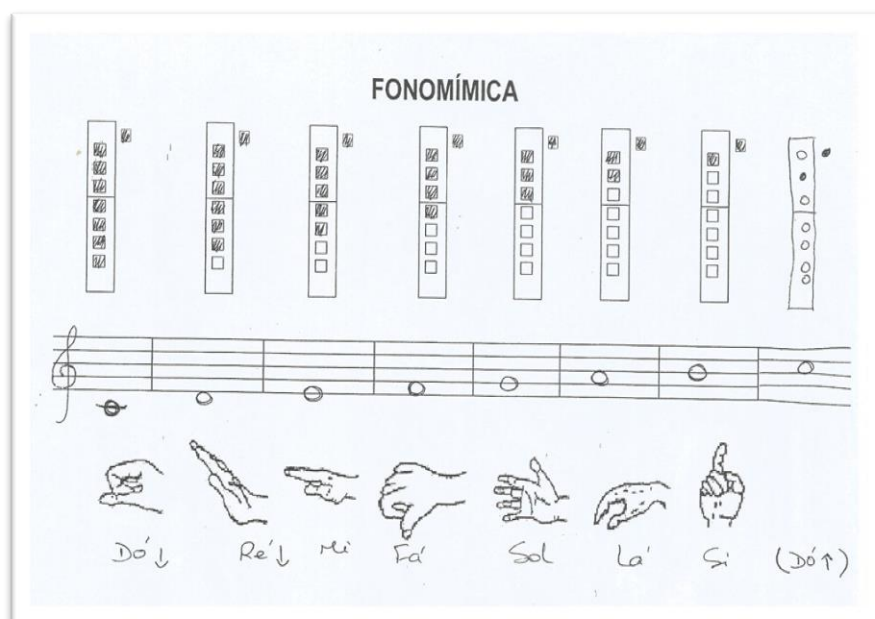
Material didático colado no caderno dos alunos para consulta



Ao lado da nota Si, cada aluno desenhou uma 8ª flauta, correspondente ao Dó agudo, assim como ampliou o pentagrama (à direita da ficha) para acomodar a respectiva nota musical (figura 35).

Figura 34

Ficha de fonomímica anotada



No final da aula, os alunos exploraram a última parte da melodia (figura 36) com recurso à pauta musical, utilizando a própria partitura da melodia. Como a partitura estava publicada na Classroom dos alunos, a professora abriu esse documento a partir daí e projetou-o no quadro. Criaram-se pontos de referência na pauta musical para facilitar a leitura (escritos no quadro branco da sala, com caneta delével, por cima da projeção feita).

Figura 35

Parte final da melodia "escalar em Dó"



Sessão 6

Pese embora a escrita das notas musicais fosse explorada na sessão anterior, os alunos só copiaram as notas na pauta musical da ficha de fonomímica nesta aula.

A pedido dos alunos em jeito de revisão, interpretou-se a melodia “Escalar em Dó” sob dois modos de leitura: partitura e fonomímica (sempre com suporte pré-gravado). Recordaram-se alguns símbolos da notação musical: duração das figuras, clave de Sol, barra de repetição e indicação de compasso.

Sessão 7

A turma interpretou a melodia em conjunto sob dois modos de leitura: partitura e fonomímica (sempre com suporte pré-gravado).

Para efeitos de avaliação, momento conhecido pelos alunos como ‘serenata individual’, a professora editou dois ficheiros áudio com efeito *loop* a fim de permitir a transição de um aluno para outro.

A professora pediu a cada aluno que, no seu próprio caderno, tirasse alguns apontamentos sobre os colegas que iam ouvindo sob os seguintes parâmetros: ritmo, melodia, sonoridade e afinação. Pediu ainda que atribuísse uma menção qualitativa em cada um dos parâmetros à medida que iam ouvindo os colegas: Insuficiente; Suficiente; Bom; Muito Bom. Esses resultados iriam depois ser comparados com a nota final atribuída pela professora (figura 39).

Cada aluno tocou a escala ascendente (figura 37), fazendo a leitura da pauta musical no quadro.

Figura 36

Parte final da melodia - Escala ascendente



Quando este momento terminou, cada aluno comentou o seu próprio trabalho, referindo por palavras suas o que correu bem e o que cada um, no seu entendimento, tinha de melhorar. Todos eles identificaram claramente os pontos fortes e os pontos menos fortes da sua performance individual.

Fez-se o mesmo processo, desta vez com base na escala no sentido descendente (figura 38).

Figura 37

Parte final da melodia: Escala descendente



Figura 38

Resultados individuais sobre "Escarar em Dó": primeira abordagem

		Dedilhação e som, velocidade original		Sentido ascendente		Sentido descendente		Dirigido pela professora		Toca através de fononímica		Toca toda a melodia / seção sem erros		Toca algumas partes da melodia sem erros, outras com erro		Toca apenas pontos específicos da melodia		Não consegue tocar		Sonoridade		Afinação		Correta posição das mãos		Ritmo correto		Respeita a duração das figuras / notas		Mantém o andamento		Não mantém o andamento (acelera ou atrasa)		Articula as notas enquanto o toca		Não articula as notas enquanto toca		Evidencia respiração sustentada		Não evidencia respiração sustentada		Fraseado		
A1			3	2				sim	sim					x						2	2	ambas	não	não		não		up		x			x											
A19			4	3				sim	sim			x								3	3	ambas	não	não		não		up		x			x											
A2			4	3				sim	sim			x								2	2	ambas	não	não		não		up		x			x											
A3			3	2				sim	sim					x						2	2	ambas	não	não		não		up		x			x											
A21			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A4			5	4				sim	sim			x								4	4	esquerda	não	não		não		up	x			x												
A17			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A5			5	4				sim	sim											4	4	esquerda	não	não		não		up	x			x												
A6			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A16			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A8			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A9			5	4				sim	sim			x								4	4	esquerda	não	não		não		up	x			x												
A10			--	--																																								
A11			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A12			5	4				sim	sim			x								4	4	esquerda	não	não		não		up				x												
A20			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A18			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A13			5	5				sim	sim	x										5	5	sim	sim	sim	x				x			x												
A14			3	2				sim	sim					x						2	2	ambas	não	não		não		up		x			x											
A22			3	2				sim	sim					x						2	2	ambas	não	não		não		dn				x			x									
A15			3	2				sim	sim					x						2	2	ambas	não	não		não		dn				x			x									
A7			--	--				não	não											---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

Figura 39

Legenda da tabela de resultados individuais

	2	Insuficiente
	3	Suficiente
	4	Bom
	5	Muito Bom
Acelera	up	
Atrás	dn	

4.2.4. Análise de dados e apresentação de resultados

SESSÃO 1

Ao verificar-se que ‘os elementos A3, A12, A14 e A15 confundiam as posições 5 e 3 (Sol e Mi, respetivamente), tocando-as exatamente ao contrário, fazendo corresponder incorretamente a posição 5 à nota Mi e a posição 3 à nota Sol’, este é um indicador que estas duas posições não estiverem bem consolidadas, o resultado do trabalho autónomo dos alunos sob o modelo de sala invertida não surtirá o efeito desejado e ficará negativamente condicionado. Pela quantidade de elementos que revelam esta dificuldade (quatro), é ainda indicador que o momento de introdução ao modelo de sala invertida da sessão propedêutica à 1ª intervenção não foi suficiente para aplicá-lo a repertório destinado a efeitos de avaliação e apresentação.

A associação do movimento sonoro à dedilhação revelou-se suficiente para os elementos supracitados corrigissem o erro técnico: ‘uma vez que a posição manual 3 se encontra a um nível inferior à da posição 5, contadas de baixo para cima, (cf. figura. 25) e após a pista dada pela professora que se a mão baixa, os dedos também baixam fazendo alusão ao movimento sonoro das alturas das notas propostas, os elementos em falta corrigiram as posições de acordo com o movimento manual e sonoro emitido pela flauta’.

‘A15 não olha para as mãos da professora, mas sim para a dedilhação dos colegas, demonstrando que não domina a fonomímica, tocando apenas por imitação aos colegas. No entanto, não deixa de fazer o trabalho da aula e participa sempre’. Quando um elemento não olha para os gestos feitos pelo professor, não conseguirá interpretar qualquer suporte multimédia de forma autónoma. Esse problema resolve-se mãos rapidamente com a intervenção do professor do que com trabalho autónomo com base no recurso multimédia, pelo que este não resolve por si só todos os problemas educativos emergentes. Apesar do modelo de sala invertida ter se mostrado eficaz, estes casos pontuais indicam que a tecnologia não ensina sozinha. Este fator também é um indicador que o suporte multimédia ainda não pode ser implementado para efeitos de trabalho autónomo.

‘A professora pediu para que o elemento A15 posicionasse a flauta na posição 5, exemplificada pelo gesto da professora, que corresponde a toda a mão esquerda acomodada nos orifícios superiores da flauta (à exceção do dedo mínimo). Pediu igualmente aos restantes elementos da amostra que o fizessem, mas posicionando o bisel da flauta no queixo de modo a não emitir som, mas apenas praticar a dedilhação e continuar a trabalhar na aula’. Este procedimento mostrou-se eficaz para permitir que, enquanto o professor dá atenção a um aluno no sentido de suprir as suas dificuldades, permite que os restantes não fiquem inertes e aproveitem igualmente o tempo da aula em seu benefício, logo contemplando todos os presentes de forma equitativa.

‘O elemento A2 constatou que as notas correspondentes às posições 6 e 2 eram as notas Lá e Ré, respetivamente, e que a turma estava a enquadrar a dedilhação dos dedos preguiçosos de ambas as mãos.’; ‘Outro elemento, o A18, referiu que a posição 2 equivalia, na pauta musical, à nota musical que nasceu com uma cola especial na cabeça para não cair da pauta musical abaixo’. A associação de gestos a referências na flauta face às novas posições (os dedos anelares) é um dado relevante para a posterior associação à leitura na pauta musical com base na estruturação do pensamento do aluno.

‘Finda a aula, a professora sugeriu que os alunos tocassem a escala diatónica em jeito de treino individual para, com ela, iniciar um novo trabalho. Os elementos A1, A9, A18, A14 e A15 permaneceram na sala para mostrar, à vez e individualmente, que já tinham o trabalho de casa feito, isto é, que conseguiam fazer a tarefa solicitada com facilidade relativa, mas que iriam continuar a praticar. No entanto, pelas demonstrações realizadas, detetaram-se problemas de posicionamento das mãos que condicionaram a sonoridade’. Este fator também é um indicador que o suporte multimédia ainda não pode ser implementado para efeitos de trabalho autónomo na medida em que havia ainda muitos fatores técnico que, na perspetiva da docente, careciam de trabalho acompanhado e como forma de prevenção da desmotivação.

SESSÃO 2

‘A7 é cidadão estrangeiro e, durante todo o seu percurso escolar até ao momento, nunca tinha tocado estudado música, nem tocado flauta’; ‘A15 insistia em olhar para as mãos dos colegas ao invés de tentar memorizar os códigos de fonomímica com a ajuda da professora; não obstante, quando chamada a corrigir esse comportamento, demonstrou reconhecer, pelo menos, 2 posições (Sol e Mi)’. Ainda persistem demasiados problemas técnicos (e também de ordem social e pedagógica) que carecem de resolução na aula para implementar repertório. Este fator indica também que, apesar dos alunos terem disponíveis os recursos utilizados na aula de introdução ao modelo de sala invertida, não se socorreram

deles para tentar colmatar as suas dificuldades. Tal situação poderá ter justificação de variada ordem, como por exemplo a falta de compromisso ainda evidenciado com a utilização da plataforma Classroom.

‘A12 perdeu a sua flauta, pelo que estava impossibilitado de tocar. A professora sugeriu que utilizasse a técnica da “flauta imaginária” para praticar a dedilhação, mesmo sem flauta. Revelou ser conhecedor das posições pelas sinapses digitais demonstradas no momento’. A falta de compromisso e cuidado com os materiais escolares condicionam a performance dos alunos.

Na segunda sessão, ‘A15 continuava a olhar para as mãos dos colegas ao invés de fazer corresponder a dedilhação ao gesto da professora’, fator que ditaria sempre a dependência dos colegas para tocar e não a informação dada pela professora e, posteriormente, pelo vídeo.

Durante ao processo de revisão da leitura na pauta musical de algumas notas, ‘Os alunos concluíram que a nota musical correspondente ao nº 4 da figura 29 (em branco) é a nota Fá e que se situa entre as linhas 1 e 2. Pela mesma lógica, desta vez a partir da nota Sol (5), subiram 2 degraus até à nota Si, pendurando-a pelo umbigo na linha destacada a vermelho’. Os alunos compreenderam que a nota Si está posicionada na linha 3 e a forma como os gestos estão diretamente relacionados ao movimento sonoro pelo posicionamento das notas, mas não existem ainda garantias que os alunos tenham memorizado totalmente as notas revistas. Este fator indica ainda que o repertório tem de ser visto exclusivamente em contexto presencial local.

SESSÃO 3

‘De todo o processo de interpretação, os alunos tiveram dificuldades em acompanhar a melodia na velocidade original nos compassos compreendidos entre os números 25 e 30’; ‘A velocidade original da melodia não permitia a correta articulação das notas, em que a ponta da língua as separa atrás dos dentes (as notas saíam coladas, tocadas a partir de um só sopro)’. Estes fatores indicam que as passagens técnicas vistas na aula anterior não tinham sido aperfeiçoadas ou que, apesar de até poderem ter sido, o equilíbrio entre a velocidade e a técnica ainda não estavam adquiridos. Foi possível perceber que havia necessidade de trabalhar a articulação das notas na flauta em simultâneo com a dedilhação, caso contrário, a técnica instrumental iria ficar comprometida. Havia ainda necessidade de incentivar os alunos a estudar com velocidade mais reduzida para se aperfeiçoarem.

‘Para resolver estas questões, isolou-se a passagem entre Dó agudo e Si, repetindo-a com insistência (dinamizada através de fonomímica), e posteriormente colocada no contexto da escala descendente. Em seguida, reduziu-se a velocidade do suporte pré-gravado para cerca de 85% da sua velocidade total utilizando o programa Windows Media Player (...); ‘seria necessário que os alunos aprendessem a reduzir

a velocidade do suporte pré-gravado. Em casa, para os alunos que quisessem praticar, a professora sugeriu o programa padrão do computador (Windows Media Player), seguindo os passos indicados (figura 32); ‘A pedido dos alunos, o suporte áudio foi disponibilizado aos alunos via Classroom’. Nesta sessão os alunos começavam a inferir que o tempo da aula se manifestava insuficiente e que precisavam reforçar as suas aprendizagens com trabalho suplementar, fora do contexto da aula de grupo.

SESSÃO 4

‘Questionados sobre essa possibilidade, apenas 6 elementos dos 22 participantes admitiram ter visto esses materiais em casa (entenda-se fora do contexto da aula.’; ‘A sonoridade geral já estava muito mais segura’: presume-se que, apesar do constante trabalho de revisão técnica, terá sido o trabalho destes seis elementos que garantiu essa melhoria.

SESSÃO 5

‘Como a partitura estava publicada na Classroom dos alunos, a professora abriu esse documento a partir daí e projetou-o no quadro. Criaram-se pontos de referência na pauta musical para facilitar a leitura (escritos no quadro branco da sala, com caneta delével, por cima da projeção feita.’

SESSÃO 6

‘A pedido dos alunos em jeito de revisão, interpretou-se a melodia “Escalar em Dó” sob dois modos de leitura: partitura e fonomímica (sempre com suporte pré-gravado).’

Nas sessões 5 e 6 foram revistos aspetos relacionados com a escrita e a criação de pontos de referência. Percebeu-se que o trabalho sob o modelo de sala invertida foi realizado apenas com suporte áudio (publicado via Classroom) e a dinâmica de fonomímica apenas garantida em contexto presencial.

SESSÃO 7

‘A turma interpretou a melodia em conjunto sob dois modos de leitura: partitura e fonomímica (sempre com suporte pré-gravado)’. ‘Quando este momento terminou, cada aluno comentou o seu próprio trabalho, referindo por palavras suas o que correu bem e o que cada um, no seu entendimento, tinha de melhorar. Todos eles identificaram claramente os pontos fortes e os pontos menos fortes da sua performance individual.’

Nem todos conseguiram tocar a escala no sentido descendente com a velocidade original proposta pelo suporte pré-gravado (figura 39). Apenas os alunos A6, A18 e A21, conseguiram fazê-lo conciliando uma boa sonoridade, articulação, dedilhação, respiração, interpretação sem erros, fraseado e com a

manutenção do andamento do início ao fim do excerto. A17, A16, A8, A11, A20, A13 também preenchem todos os requisitos, à exceção do fraseado, isto é, a excessiva preocupação técnica em detrimento da musicalidade é evidenciada pelos dados recolhidos. Existe igualmente um número significativo de alunos que não consegue manter o andamento proposto (a maioria dos alunos acelerou, mas houve quem não conseguisse acompanhar a velocidade proposta (A22 e A15).

Questionada sobre o que poderia ajudar a melhorar estes aspetos de forma equilibrada, a turma concluiu que necessitava, no geral, conciliar mais e melhor a técnica com a qualidade do som e a velocidade. Os alunos referiram que, apesar de conseguirem cuidar de vários aspetos isoladamente (leitura, interpretação, som, articulação), na hora de conciliar todos ficavam baralhados (como demonstram os resultados gerais da figura 39). Outros referiram ainda que, apesar de estarem confortáveis na presença da professora, o facto de saber que a serenata é um momento de avaliação os deixava algo ‘nervosos’ pelo facto de os colegas ‘estarem a olhar’ e que ‘tinham tocado melhor em casa enquanto estudavam’.

Todos concordaram que, quando trabalham com mais velocidade, a qualidade do som diminui, e que seria preciso trabalhar estes aspetos de forma conciliada.

Numa sessão posterior, em que os resultados individuais foram discutidos individualmente para rever os aspetos que careciam de melhoramentos gerais, aferiu-se que as perceções sobre as classificações obtidas individualmente por cada aluno (entre as menções Insuficiente; Suficiente; Bom e Muito Bom) foram idênticas às classificações atribuídas individualmente pela professora, o que demonstra que os alunos entendem o que lhes é solicitado em termos de nível de exigência sob a perspetiva do espectador.

Quanto à tabela utilizada para a recolha de elementos, pese embora a professora (e a investigadora) compreenda os dados por si recolhidos, entendeu que o instrumento de recolha deveria ser melhorado e os parâmetros de recolha mais específicos, sobretudo quanto à velocidade e quando se avaliam momentos diferentes da melodia.

Pelos resultados obtidos a partir da sessão 7, e pela ausência de espírito de compromisso revelado no que concerne ao trabalho autónomo, a não introdução do suporte multimédia foi uma opção pedagógica sustentada na quantidade de problemas que tinham de ser resolvidos com a supervisão integral da docente. Não obstante, o facto de os alunos dominarem nessa altura a fonomímica de forma aceitável e o facto de 6 alunos terem utilizado o suporte áudio para estudo individual (de forma demonstrada em contexto presencial) que se socorreram do suporte áudio para estudar de forma autónoma foi um indicador da necessidade de começar a utilizar o suporte multimédia para trabalho autónomo e delegar aos momentos presenciais o trabalho de leitura na pauta musical.

4.3. Ciclo 2 - Período pós confinamento: repertório com suporte multimédia

Este momento do ciclo 2 é caracterizado pela escolha do repertório a estudar pelos alunos e pela construção do respetivo suporte multimédia. Outra característica deste ciclo é que parte do trabalho de estudo individual é feito de forma autónoma pelos alunos com recurso ao suporte multimédia, aproveitando mais tempo da aula para tratar da questão da leitura na pauta musical e para o esclarecimento de dúvidas apresentadas pelos alunos, dúvidas essas advindas do trabalho autónomo realizado previamente.

4.2.4. b) Implementação dos recursos multimédia, com e sem auxílio prévio da professora, e com prazos definidos para apresentação resultados

Esta segunda parte do 2º ciclo divide-se em dois momentos de intervenção, onde são utilizados os suportes multimédia de forma gradual e à medida dos resultados obtidos pelos alunos. Em ambos os momentos, os recursos são feitos à medida das escolhas dos alunos e a pedido dos mesmos, como se verificará ao longo das descrições seguintes.

4.3. Descrição da 2ª intervenção: melodia “Rio Triste”

Sessão 1

A professora apresentou três temas diferentes, pedindo aos alunos para escolher aquele que mais lhes agradou durante a audição. Enquanto ouviam o tema, a professora tocou cada um deles na flauta para que pudessem observar a dedilhação e o que seria expectável dos alunos quanto ao produto final. O tema escolhido pelos alunos por meio de votação intitula-se “Rio Triste”.

Após a escolha, iniciou-se o estudo da melodia procedendo à sua análise: a professora pediu aos alunos para marcar os macrotempos da canção fazendo oscilar o corpo de um lado para o outro. Posteriormente, pediu para dividir os macrotempos em ‘tempos mais pequenos’ (microtempos), dividindo os macrotempos em duas partes através da percussão das mãos nas pernas (Gordon, 2000).

No final da audição, a professora perguntou aos alunos em quantos “tempos mais pequenos” os alunos dividiram cada macrotempo (explicando-lhes que um macrotempo correspondia a cada vez que os alunos oscilavam o corpo para um dos lados). A título de exemplo marcou os macrotempos com o seu corpo, dividindo-os em duas partes ao som da melodia em suporte pré-gravado. Cada um dos alunos respondeu individualmente, sem utilizar a voz, colocando nos dedos a resposta e levantando a mão para

mostrá-la à professora. Cada aluno exibiu dois dedos 'no ar' como resposta à questão, resposta essa correta. Questionados sobre a métrica em que o tema "Rio Triste" estava composto, os alunos responderam "métrica binária" em função da divisão dos macrotempos em duas partes.

Numa segunda audição, a professora pediu para que os alunos identificassem em quantas partes se dividia a canção. Utilizando a técnica do braço no ar, parte da turma colocou 4 dedos no ar, e outra parte colocou dois dedos no ar. Os alunos ficaram admirados quando a professora referiu que ambas as respostas estavam corretas: a professora cantou a melodia, utilizando a sílaba 'du', e a cada motivo símbolo esticar de uma corda, abordando desta forma os conceitos de motivo e frase, sendo os motivos os estratos mais pequenos, e a frase a junção dos 2 motivos mais pequenos. Os alunos perceberam a diferença entre motivo e frase, e numa terceira audição da canção, referiram que a mesma era composta por duas frases completas, sendo que cada frase era composta por dois motivos. Perceberam ainda que a segunda frase se repetia duas vezes.

Utilizando como unidade cada motivo, a professora pediu aos alunos para que ouvissem cada um deles separadamente, memorizando-os e entoando-os em seguida utilizando a sílaba 'du'. Percebendo que cada um dos motivos estava compreendido, desta vez a professora cantou os dois motivos formando uma frase numa tonalidade relativa face ao original (Hegyi, 1975; Torres, 1998), pedindo em seguida aos alunos que os entoassem, auxiliando-os com o teclado da sala, tocando a melodia ao mesmo tempo que os alunos cantavam.

A professora perguntou onde batia a ponta da língua de cada um quando entoavam a sílaba 'du', ao que os alunos responderam o seguinte:

- 1) No céu da boca.
- 2) na parte de trás dos dentes grandes da frente.

Mais uma vez, a professora referiu que ambas as respostas estavam corretas na medida em que as cavidades bucais de cada aluno eram todas diferentes, mas que ambos os locais respondidos estavam corretos. Explicou aos alunos que a sílaba 'du' deveria ser aplicada aquando da interpretação da canção na flauta para separar as notas entre si.

Depois de perceber que os alunos já tinham memorizado a primeira frase da melodia, a professora pediu-lhes para utilizar as flautas e tocar as primeiras notas sem ritmo, notas estas que compunham a primeira parte da canção. Com isto, percebeu que o grande grupo conseguia ler todas as notas através de fonomímica. Pedindo aos alunos para colocar a flauta no queixo, a professora entoou a primeira frase da canção, gesticulando em simultâneo cada uma das notas e aplicando o ritmo, pedindo aos alunos que apenas dedilhassem as notas pedidas enquanto observava as suas mãos. percebendo que a maioria dos alunos já conseguia acompanhar grande parte das notas solicitadas, repetiu o mesmo exercício de

entoação com aplicação da fonomímica em simultâneo, pedindo aos alunos para dedilhar novamente as notas silenciosamente, isto é, sem produzir qualquer som, pensando apenas nos dedos que deveriam convocar para interpretar corretamente as notas. Revelando-se o trabalho mais seguro, a professora pediu aos alunos para fazer o mesmo exercício, mas desta vez soprando, tendo o cuidado de separar as notas através da sílaba 'du'; os alunos puderam ouvir no momento o resultado do seu trabalho, arregalando os olhos e sorrindo pelo facto de terem reconhecido a melodia que estavam a estudar. Aproveitando este momento de motivação intrínseca, os alunos voltaram a tocar a primeira frase da melodia lenda em sistema de fonomímica, pese embora muito lentamente.

Uma vez que as três primeiras notas correspondiam àquelas que tinham aprendido pela primeira vez no quinto ano (Sol e Mi), e que a nota Mi correspondia ao ponto de repouso da canção (função de tónica), a professora pediu aos alunos para tocar as três primeiras notas da canção, aplicando em simultâneo a articulação e o ritmo, cabendo a professora tocar o resto da frase. Avançando para a segunda parte da melodia, sob o efeito surpresa, os alunos tocaram sempre o ponto de repouso da canção (a nota Mi) sempre que a professora solicitava essa mesma nota através de fonomímica, continuando a frase (primeiro cantando, depois tocando na flauta para que os alunos observassem a dedilhação proposta). Sempre que chegava o momento da nota Mi, a professora parava de cantar (ou de tocar) e pedia aos alunos para fazê-lo, tocando o ponto de repouso nos locais correspondentes da canção, fazendo uma interpretação partilhada de carácter exploratório, permitindo aos alunos ouvir integralmente a canção várias vezes, memorizando-a e construindo-a com os conhecimentos adquiridos na aula em decurso. Parte dos alunos foi saindo da sala de aula a cantar os dois primeiros motivos da parte A da melodia.

Sessão 2

Após os alongamentos iniciais, utilizando as notas da melodia como pretexto, dirigiu-as sob o sistema de fonomímica para que os alunos fizessem o aquecimento das flautas. Percebendo que os alunos identificavam as notas que estavam a tocar, a professora referiu que iria aplicar o ritmo à melodia para que esta começasse a ganhar forma. Reduzindo a velocidade do suporte pré-gravado a uma percentagem de 50% (ainda com recurso apenas a suporte áudio), os alunos tocaram toda a primeira parte da melodia, preocupando-se apenas com a leitura das notas e a articulação (o som ainda estava um pouco inseguro, o que se considera natural numa fase inicial de estudo). Para dar continuidade à melodia, a professora tocou a segunda parte, percebendo que alguns alunos já estavam a dedilhar silenciosamente alguns excertos da melodia em estudo por imitação, preparando-se para o trabalho da segunda parte. Não obstante, uma vez que os alunos perceberam que a melodia completa se repetia por duas vezes, quando se aperceberam do início da primeira parte, a professora já estava pronta para dirigir o grande grupo, posicionando a mão

livre na nota inicial da melodia (na outra mão segurava a flauta, pois estava a fazer trabalho dinâmico com a turma).

Numa nova interpretação, desta vez com recurso a suporte multimédia fez-se o incremento de alguma velocidade no suporte pré-gravado (os alunos já iriam tocar a melodia a 75% da velocidade original). Toda a dinâmica anteriormente descrita foi repetida com a nova velocidade proposta: a turma já estava a tocar toda a primeira parte de melodia, lendo em fonomímica pelas mãos da professora. A segunda parte foi interpretada novamente pela professora, que percebeu, mais uma vez, que os alunos já estavam a dedilhar a segunda parte por imitação.

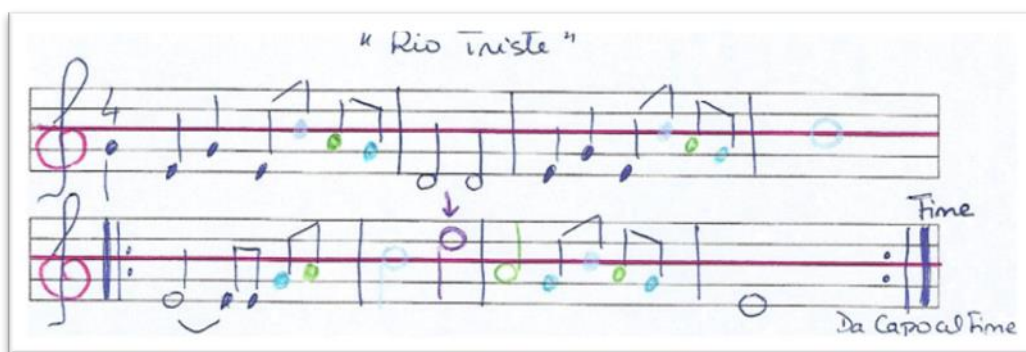
A partir deste momento, no sentido de fazer alguma leitura na pauta musical, foi feito um breve momento de revisão de dois pontos de referência em duas linhas apenas (de acordo com a descrição sessão 2 da atividade 1, onde consta uma pauta musical adaptada, de apenas duas linhas, com os símbolos do sol e do mar, e onde se refere que as notas Sol e Mi estão ‘penduradas pelo umbigo’ nas linhas 2 e 1, respetivamente).

Para iniciar a escrita da melodia na pauta musical completa, a professora numerou as linhas de baixo para cima, de 1 a 5. Sugeriu aos alunos que destacassem a linha número 3 com uma cor diferente. De acordo com as descrições da sessão 2 (atividade 1), criando desta forma um ponto de referência para facilitar a leitura.

Depois da criação deste ponto de referência, pediu aos alunos para desenhar a clave de Sol, cuja parte redonda fica delimitada entre as linhas 1 e 3 da pauta musical, e a parte mais longa extrapola os seus limites. Para o efeito, desenhou-a no quadro com duas cores distintas para destacar os 2 espaços estratégicos no sentido de desenhá-la corretamente. A clave de Sol constitui matéria de revisão, pois já tinha sido abordada no quinto ano, mas constatou-se que alguns alunos já não se lembravam como deviam desenhá-la. A professora ainda fez referência à armação de clave, onde constava a indicação do compasso quaternário (figura 41), e questionou os alunos sobre o significado daquela fração, ao que o aluno A4 referiu, corretamente, haver 4 macrotempos em cada um dos compassos.

Figura 40

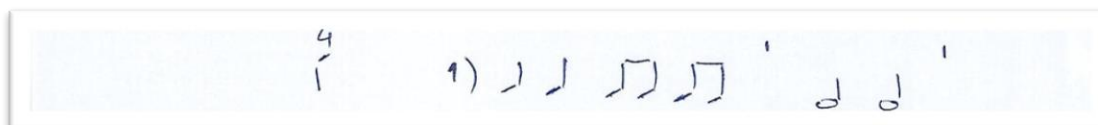
Melodia "Rio Triste"



Utilizou a pauta para desenhar as notas musicais, suprimindo-lhes o ritmo para ser explorado parcialmente. Escreveu a notação rítmica da 1ª parte da melodia no quadro, utilizando ritmos corporais para a respetiva percussão, repetida pelos alunos, olhando para a célula rítmica exposta no quadro. Após a percussão com ritmos corporais, utilizou apenas a voz para entoar o solfejo rítmico (Gordon, 2000), e os alunos repetiram a frase com as sílabas propostas (figura 42).

Figura 41

Solfejo rítmico segundo E. Gordon



du du du dei du dei duu duu

Ao nível rítmico, seguindo uma lógica funcional que está subjacente ao pensamento do solfejo tonal em Kodály, pareceu mais lógica a opção pelo solfejo funcional sugerido pela teoria da aprendizagem musical de Edwin Gordon. Aí, o solfejo não está associado à notação, mas associado a funções rítmicas, como pulsação, divisão, subdivisão, prolongamento, silêncio, entre outras. (Gordon, 2000).

Em seguida, a professora entoou a melodia utilizando os vocábulos supra, acrescentando-lhe a melodia ao ritmo e apontando para cada figura à medida que entoava a melodia. Os alunos seguiram-lhe o exemplo e, no final da entoação, foram convidados a ler (interpretar na flauta) as notas soltas na pauta musical.

A professora começou a criar alguns pontos de referência na pauta musical, pintando algumas notas de cores diferentes para facilitar a leitura aos alunos (figura 43), lembrando-lhes que a leitura na pauta musical correspondia ao momento em que cada um dos alunos começou a ler as primeiras palavras na escola primária, mesmo depois de aprender a falar.

Figura 42

Canção "Rio Triste" - parte A (melodia)



Posteriormente, colocou as hastes nas figuras para lhes dar a duração correta (figuras 44 e 45), utilizando os pontos de referência criados na pauta musical, nomeadamente o destaque da linha 3 e a nota Sol pintada de azul-claro 'pendurada pelo umbigo na linha 2, contadas de baixo para cima' (Torres, 1998).

Figura 43

Canção "Rio Triste" - parte A (ritmo)

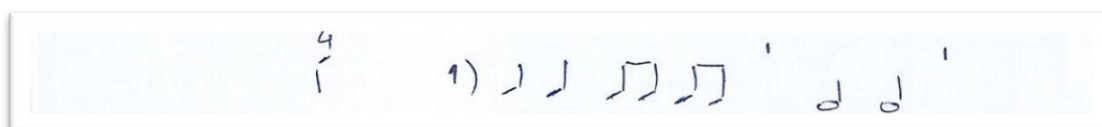


Figura 44

Colocação das hastes nas "bolinhas", dando-lhes a forma de uma figura musical.



Assim, os alunos começaram a ler as notas na pauta musical de forma lenta e faseada:

1. Primeiro lendo notas soltas a partir de pontos de referência,
2. Depois isolando passagens;

3. Aplicando ritmo e melodia (por vezes com o auxílio de fonomímica para corresponder alguns gestos aos respetivos pontos de referência criado na pauta musical) - Ou seja: com uma mão a professora aponta uma nota no quadro e, com a outra, faz a correspondência à fonomímica para que os alunos comparem;
4. Por fim, só leitura na pauta musical (sem o auxílio da fonomímica).

Como trabalho de casa, a professora sugeriu o estudo da primeira parte com recurso a leitura na pauta musical, publicando a partitura correspondente ao excerto na disciplina virtual dos alunos (Classroom).

Um dos elementos – A18 - sugeriu à professora a realização de um vídeo sobre a melodia para poder aprender sozinho a segunda parte, justificando a sua necessidade de aprender melhor a melodia completa com recurso a um registo multimédia. Referiu ainda que deveriam ter educação musical mais vezes por semana, uma vez que o tempo despendido para a disciplina e para o trabalho a realizar era manifestamente pouco.

Ouvida a sugestão do aluno, a professora comprometeu-se a editar um vídeo de apoio à melodia “Rio Triste” nos seguintes moldes:

1. Os alunos deveriam estudar a primeira parte com recurso a leitura na pauta musical, tal como estudado na aula vigente;
2. A segunda parte seria estruturada com sistema de fonomímica, permitindo aos alunos “levar a aula no bolso”, situação que agradou a uma boa parte dos alunos pelas suas anuências com gestos afirmativos com a cabeça.

Para perceber até que ponto a ferramenta solicitada tinha tido utilidade, a professora fez a edição desse material no próprio dia, publicou-o na disciplina virtual dos alunos no próprio dia (por volta das 20:00) através de hiperligação para a plataforma YouTube (onde a professora costuma acomodar os seus recursos educativos digitais).

Tendo em linha de conta que os alunos só iriam ter nova aula de educação musical cerca de 2 dias depois, dando-lhes margem suficiente para dedicar-se ao estudo de melodia sobre as duas modalidades estudadas (recurso a leitura na pauta musical para a primeira parte e sistema de fonomímica para a segunda parte como trabalho autónomo), aguardou a chegada do dia para fazer a recolha de resultados sobre o trabalho proposto.

Note-se que a sugestão do suporte multimédia apresentada pelo aluno teve como base o visionamento de um recurso educativo digital construído pela professora apresentado em sessões de trabalho anteriores, nomeadamente no momento da introdução do modelo de sala invertida, em que este tipo de material foi apresentado aos alunos como “o trabalho da irmã gêmea da professora que

costumava deslocar-se a casa dos alunos para poder ajudá-los depois das aulas”, mas também utilizado no ensino remoto de emergência aquando do período de confinamento. Nessa altura, e voltando novamente à descrição da aula (antes da edição do material proposto pelo aluno), o “trabalho da irmã gêmea” provocou uma gargalhada geral na turma, percebendo que a pessoa aparecia no vídeo era novamente a própria professora, replicando nesse material a sua dinâmica de trabalho em um suporte multimédia disponibilizado no YouTube. A ideia de ‘a professora ter um canal’ (Romrell et al., 2014) também aguçou a curiosidade dos alunos, referindo alguns deles que iriam ver o seu conteúdo.

Como ainda sobrava algum tempo até ao final da aula (cerca de 5 minutos), a professora projetou no quadro um vídeo sobre o tema da escala diatónica, onde gesticulava, de forma aleatória, as notas da escala pentatónica de Dó.

Numa primeira abordagem, pediu aos alunos que dessem exclusiva atenção ao vídeo no sentido de perceber que tipo de informação ele continha. Apesar do pedido, percebeu que alguns alunos já estavam a dedilhar as notas solicitadas numa ‘flauta imaginária’, ou seja, dedilhando as notas sem as flautas nas mãos, tentando acompanhar a fonomímica proposta.

Findo o vídeo, que continha também alguns exercícios, os alunos identificaram o tema (fonomímica e escala diatónica), assim como as imagens constantes no material em formato multimédia. Numa segunda fase, tendo percebido que os alunos já estavam a acompanhar a fonomímica nas flautas imaginárias, a professora sugeriu que os alunos tocassem com as flautas reais um dos exercícios do suporte multimédia, intitulado “Canção Mistério”, produzindo som em simultâneo com o visionamento do material proposto. Como já tinha terminado o tempo da aula, os alunos que quisessem sair foram autorizados a sair da sala. Saíram apenas três alunos, tendo os restantes prescindido de parte do intervalo para treinar mais um pouco.

No final do exercício, a professora perguntou aos alunos se poderiam fazer aquele exercício se não soubessem o significado de cada um dos gestos propostos pela fonomímica. Os alunos responderam ‘não’ em uníssono, quase que indignados, uma vez que as notas musicais propostas estavam codificadas, e ‘só eles sabiam os códigos’ (segundo a perspetiva de um dos alunos). A professora percebeu que a leitura das notas por fonomímica gerava um certo efeito mistério em torno do trabalho musical.

Em seguida sugeriu aos alunos que, se tivessem dificuldade em acompanhar o exercício, poderiam utilizar as definições de velocidade do YouTube para ajustar o material proposto ao seu ritmo de trabalho. Por isso, pediu a um elemento da turma (recém-chegado e sem pré-requisitos iniciais, seleção proposital – A7) para explicar como é que utilizaria o vídeo ‘em casa’ para aprender as notas musicais propostas mais rapidamente (Romrell et al., 2014). Entenda-se ‘em casa’ o local em que quisesse aceder aos materiais fora da sala de aula, desde que tivesse um dispositivo tecnológico à disposição e ligação à internet. A7

respondeu que iria utilizar o botão da pausa e a ficha que a professora tinha dado e que estava colada no seu caderno para ir memorizando cada uma das posições aos poucos. Entretanto autocorrigiu-se: respondeu ainda que, uma vez que o vídeo continha a imagem da professora em movimento, mas também as posições na flauta e a mímica correspondente, talvez não tivesse a necessidade de utilizar o caderno, uma vez que o vídeo continha toda a informação de que necessitava - só teria mesmo de utilizar o botão da pausa a cada mudança de posição.

Nesse momento já passavam 5 minutos após o término da aula, mas alguns alunos optaram por ficar na sala uma vez que era a sua hora de almoço, assim como sabiam que também era a hora de almoço da professora. Esse pequeno grupo pediu para ficar mais um pouco. Nesse dia, os alunos e a professora terminaram a aula dez minutos depois do tempo real (de forma voluntária e recíproca).

Sessão 3

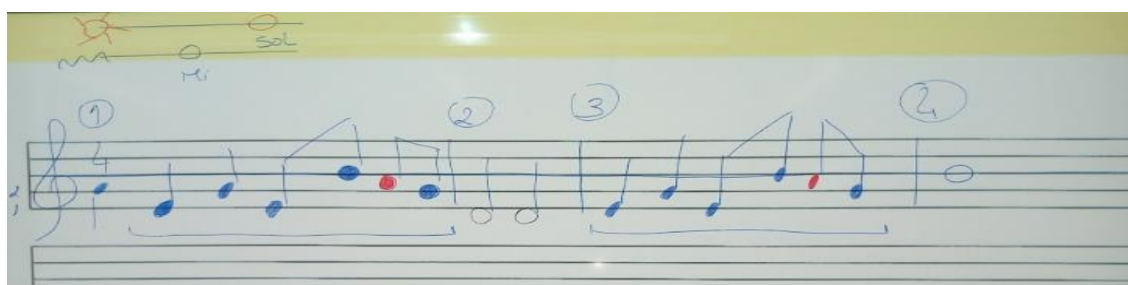
Após os alongamentos, momento em que a professora e os alunos aproveitam para conversar um pouco, quer sobre assuntos triviais, quer sobre assuntos relacionados com a aula, a professora abriu a Google Classroom correspondente à turma que se insere a amostra, projetando-a no quadro.

Dos materiais projetados, destacaram-se:

1. A primeira parte da peça em estudo escrita em notação musical convencional, e com novos pontos de referência criados (figura 47);

Figura 45

Criação de pontos de referência na parte A de "Rio Triste"

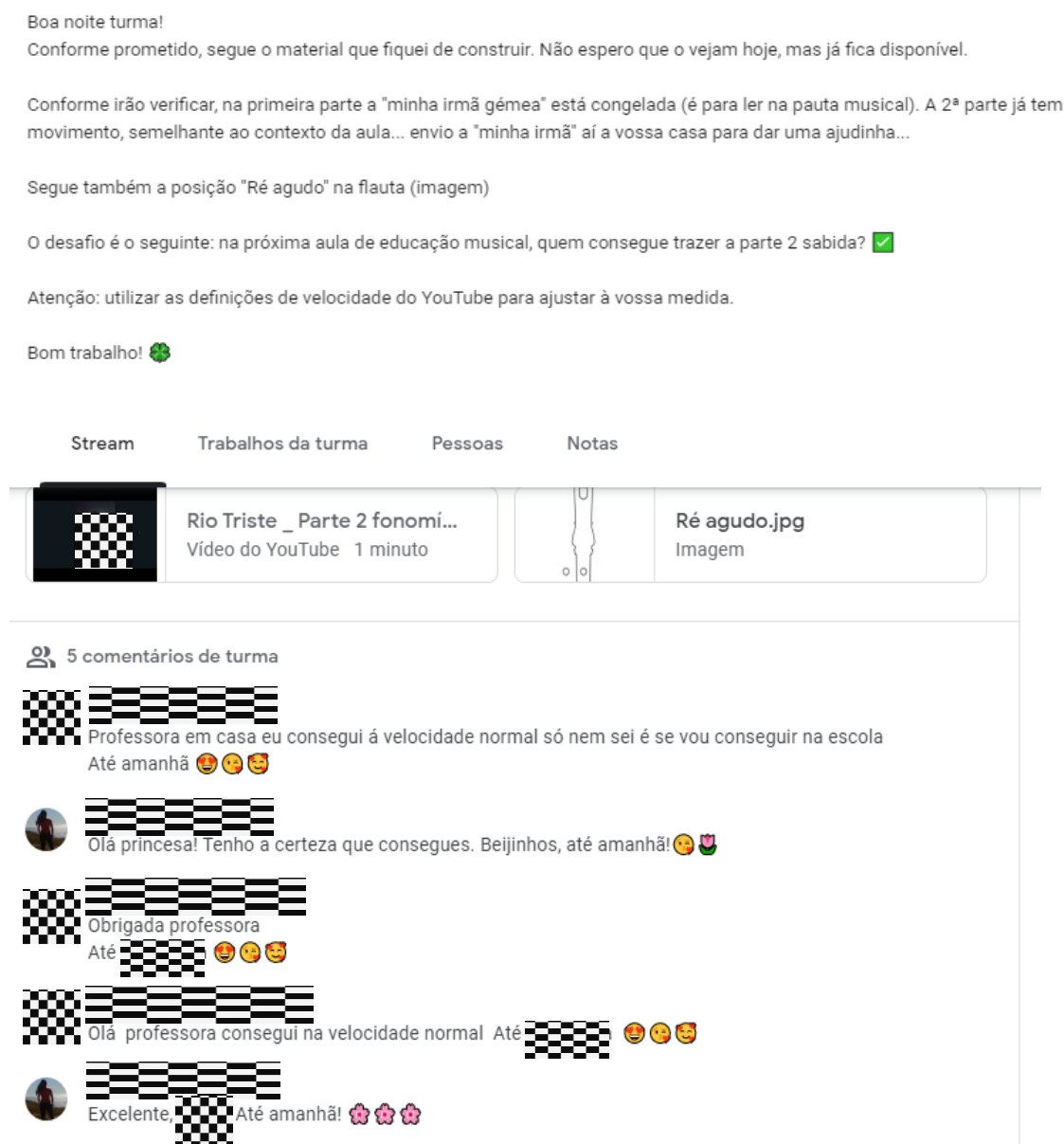


2. A segunda parte da peça codificada em fonomímica, apresentada em vídeo na plataforma Google Classroom com a imagem da professora, como prometido na aula anterior (dois dias antes, portanto).

A imagem infra, embora editada para garantir a confidencialidade dos alunos envolvidos, é reveladora de que os alunos utilizaram a plataforma digital para pesquisar o material de apoio proposto para as suas atividades musicais (figura 47), dando cumprimento ao PADDE da escola.

Figura 46

Exemplo de interação entre alunos e professora na plataforma Google Classroom



Foi feita a revisão da primeira parte, aprendida na aula anterior, de acordo com os seguintes passos:

1. Interpretação das notas soltas, isto é, sem ritmo e recorrendo ao sistema de fonomímica;
2. Interpretação das notas soltas recorrendo em simultâneo à leitura na pauta musical, de forma pausada, e em sistema de fonomímica, para que os alunos pudessem acompanhar e fazer corresponder a mímica às notas musicais escritas no quadro (Algumas anotadas de acordo diferente de forma a criar pontos de referência na partitura para facilitar a leitura individual);
3. interpretação das notas soltas recorrendo apenas à leitura na pauta musical, primeiro nota a nota, posteriormente de forma salteada, obrigando os alunos a procurar os pontos de referência anotados na pauta musical com o firme propósito de ler corretamente as notas de acordo com a sua altura relativa;
4. leitura das notas musicais aplicando o ritmo, mas com velocidade reduzida para dar tempo aos alunos de pensar no que estão a fazer;
5. isolamento dos pontos críticos da pauta musical para trabalho incidente no mesmo;
6. junção do ponto crítico ao contexto da peça;
7. interpretação da melodia, conciliando o ritmo com a linha melódica proporcionada pela altura relativa das notas na pauta musical.

Posteriormente, ainda com recursos à plataforma Google Classroom, a professora solicitou aos alunos a sua atenção para o recurso educativo digital por si construído sob a forma multimédia, pedindo-lhes para deixar as flautas em cima da mesa e darem a sua exclusiva atenção ao vídeo. Pese embora o tenha explorado pela 1ª vez em contexto de sala de aula, a professora já o tinha publicado previamente na plataforma, tendo indicação, por parte de apenas 3 elementos, de que já os tinham visto e praticado sobre eles. Apenas 2 elementos interagiram via Classroom, cf. figura anterior, e outro em contexto letivo (na aula).

Após o visionamento do vídeo, os alunos fizeram 2 observações fundamentais:

- 1) Numa das partes, a imagem da professora aparece estática;
- 2) Na parte seguinte, o movimento já aparece.

Um dos alunos (A16) apercebeu-se que a parte em movimento correspondia à segunda parte da melodia (B), enquanto a parte estática correspondia à primeira parte (A), entretanto já escrita no caderno e lida na pauta musical no contexto das aulas anteriores.

Outro aluno (A13) apercebeu-se de uma nova nota: pese embora conhecesse o código correspondente em fonomímica, não percebia por que razão esse código aparecia num plano superior, isto é, ao nível da testa da professora. Perguntou à professora o que aquilo significava, ao que esta respondeu abrindo um terceiro recurso educativo digital na plataforma Classroom, onde constava a imagem de uma flauta com uma nova posição: o Ré agudo (figura 48).

Figura 47

Publicação de suporte multimédia na plataforma Google Classroom e nova posição de apoio (Ré agudo na flauta)



A imagem aparece deste modo (à esquerda) na plataforma Google Classroom; para vê-la de forma completa, os alunos deveriam clicar em cima da imagem para abrir o ficheiro proposto e visualizá-lo integralmente (à direita). Explicou que, para interpretarem o Ré agudo, precisariam posicionar a flauta com a dedilhação do Dó agudo e retirar o dedo polegar da mão esquerda do orifício de trás da flauta. Assim, para distinguir o Ré grave do Ré agudo, a mímica é feita em função do nível do corpo, sendo o Ré grave representado ao nível do estômago (a professora gravou o vídeo sentada) e o Ré agudo ao nível da testa.

Antes de divulgar com o vídeo pela segunda vez, a professora pediu aos alunos para prepararem as flautas na nova posição – Ré agudo -, a passar para o Dó agudo - este pedido foi feito em mímica para que os alunos pudessem tocar e perceber que dedo deveriam alocar para fazer a transição entre as 2 notas solicitadas. Posteriormente, solicitou aos alunos a passagem entre a nova nota – Ré agudo - e a nota Si para que percebessem a diferença entre as 2 passagens. Nesta segunda passagem, contextualizou os alunos de que forma ela aparecia na melodia, tocando para eles.

Neste momento da aula, a professora pediu aos alunos para olharem única e exclusivamente para o vídeo “pois iria colocar uma capa de investigadora e um chapéu preto com uma aba grande” para observar melhor as suas mãos enquanto estivessem a tocar com a sua “irmã gémea” (a sua imagem refletida no vídeo). Esta imagem suscitou alguns momentos de risada na aula. Uma vez que iria divulgar o vídeo na velocidade original, a professora solicitou-lhes que pousassem o bisel da flauta no queixo, a fim de dedicarem a sua única exclusiva atenção à dedilhação proposta no vídeo.

No decurso deste exercício, a professora dirigia o olhar em várias direções, detetando algumas situações que careciam de intervenção, quer pelo incorreto posicionamento das mãos, quero pelo facto de ter observado, pelo menos, 4 situações distintas:

- 1) Alguns alunos já conseguiam acompanhar o vídeo com a dedilhação exata, mesmo com velocidade original;
- 2) Outros alunos conseguiam acompanhar parcialmente o vídeo com o de direção exata falhando em apenas alguns pontos chave, mas conseguindo acompanhar a melodia num ponto posterior;
- 3) Ainda outros ainda só conseguiam dedilhar partes estratégicas da melodia por desconhecimento da totalidade dos códigos de mímica;
- 4) Um aluno não conseguiu acompanhar a melodia.

Num momento posterior, verificando que nem todos os alunos conseguiam acompanhar a velocidade da melodia, a professora reduziu-a em cerca de 25%, permitida pelas definições de velocidade do YouTube, plataforma onde está alojado o recurso educativo digital em utilização. Mas, nesta abordagem, solicitou aos alunos que interpretassem a melodia combinando dedilhação e reproduzindo som. À medida que ia olhando para as diversas performances na sala de aula, ouvindo também a qualidade do som, percebeu que grande parte dos alunos conseguia interpretar a melodia de forma fluída com 25% de redução de velocidade praticamente sem erros.

Nesta fase, os alunos que conseguiam acompanhar parcialmente o vídeo, desta vez fizeram-no de forma correta. Os alunos que ainda só conseguiam dedilhar partes estratégicas da melodia por desconhecimento da totalidade dos códigos continuava a ter dificuldades, e o aluno que não conseguiu acompanhar a melodia continuava a ter dificuldades. Essas dificuldades prendiam-se com questões de desconhecimento dos códigos de fonômica, bem como o posicionamento deficitário das mãos por falta de trabalho extra-aula.

Seguiu-se um novo momento em que a redução da velocidade do vídeo original foi na ordem dos 50%. A fim de evitar discrepâncias entre a velocidade da imagem e o som, algo que acontece com alguma frequência nos suportes multimédia quando a velocidade é reduzida, a professora suprimiu o som do vídeo, substituindo-o apenas pelo som da flauta dos alunos, e observou as suas performances. À exceção do aluno que nunca conseguiu tocar, todos os outros o fizeram com segurança, assim como a qualidade do som global melhorou consideravelmente (3ª interpretação). O facto de os alunos já terem praticado algumas vezes também ajudou aqui este aspeto melhorasse em termos de qualidade.

Em seguida (4ª interpretação), os alunos tocaram a melodia na velocidade original. Um dos alunos (A18) solicitou demonstrar voluntariamente o seu contributo individual sobre a parte 1 da melodia, pois afirmou tê-la estudado previamente em casa. Esse aluno enviou voluntariamente para a professora o seu estudo individual gravado em vídeo, afirmando ter pedido autorização à sua mãe (e encarregada de educação) para o fazer - situação que a professora pôde comprovar falando diretamente com a encarregada de educação em apreço.

Uma vez que já tinha sido leccionada e revista em aulas anteriores, a professora sugeriu que o aluno tocasse a sua parte sozinho de forma a comprovar o resultado do seu estudo individual em contexto de aula (na presença dos colegas), e toda a turma, em resposta, tocasse a parte 2, constante no vídeo explorado na aula, abordando desta forma os conceitos *tutti* e *solo*. A18 tocou com boa sonoridade, sem acelerar o andamento e sem cometer falhas técnicas, aplicando a articulação e respeitando a duração das figuras / notas, evidenciando boa capacidade de respiração. Não obstante, a leitura da pauta musical realizada na aula contou com o apoio da professora que, ao apontar para cada nota para ajudar A18 a orientar-se, poderia ter contribuído para não haver oscilações no andamento (o que efetivamente se verificou quando A18 foi convidado a tocar através da leitura na pauta musical sem o auxílio da professora: ligeira aceleração do andamento).

A11, aquando da publicação do vídeo na plataforma, respondeu por escrito, pela mesma via (Classroom), afirmando ter estudado a parte 2, admitindo conseguir tocá-la na velocidade original contemplando todos os aspetos em observância no estudo da flauta. A professora convidou-o igualmente a tocar a parte 2 sozinho, precedido do colega A18, que deveria interpretar sozinho a parte 1 da melodia. Uma vez que o tema se repete 2 vezes, A2 e A18 tiveram oportunidade de interpretar a sua parte 2 vezes, cada um complementando o trabalho do outro. Aos restantes alunos, a professora solicitou que dedilhassem a parte 2 com uma flauta no queixo, pois no material proposto é a única parte que contém o movimento.

Para finalizar a aula, a professora convidou todos os alunos a interpretar toda a melodia sob 2 modos de leitura:

1. Parte 1 (A) na pauta musical, projetada no quadro;
2. Parte 2 (B) através da fonomímica, desta vez feita pela professora uma vez que o quadro estava ocupado com a projeção da parte 1 (A) - com notação musical convencional.

Nesta última interpretação, aspetos como sonoridade, velocidade e segurança já estavam assegurados uma vez que os alunos já tinham interpretado e memorizado a melodia com a ajuda do recurso em formato multimédia proposto por um dos alunos. Não obstante, em atividades de grupo como estas, a professora inferiu ser impossível verificar se todos os alunos fazem corretamente a articulação das notas (ataque de língua), sendo este aspeto apenas observável com maior margem de fiabilidade em 2 contextos distintos:

1. Individualmente;
2. Em pequenos grupos.

Neste sentido, a professora referiu que, em comum acordo, todos iriam estipular um dia, democraticamente escolhido pelos alunos dentro dos dias possíveis (dias em que têm aula de educação musical) para ‘fazer uma serenata individual à professora’ na aula (novo momento de risada entre todos, pois os alunos sabem que a serenata é uma avaliação individual onde seriam contemplados os seguintes aspetos):

1. Sonoridade;
2. Posição das mãos;
3. Articulação;
4. Conhece fonomímica?;
5. Sabe ler na pauta musical?;
6. Toca sem erros na velocidade original?;
7. Toca sem erros em velocidade reduzida (definir percentagem)?
8. Mantém o andamento na velocidade proposta por si?).

Os resultados qualitativos destes parâmetros, que variam entre Insuficiente; Suficiente; Bom e Muito bom, irão expressar-se num resultado qualitativo aglutinador de todos eles de forma globalizante, igualmente compreendidos entre as menções insuficiente e muito bom. Os parâmetros mencionados foram definidos em reunião de grupo de educação musical à luz dos critérios gerais de avaliação, quer de grupo, quer ao nível de agrupamento, logo não foram utilizados aleatoriamente - apenas adaptados à realidade de cada grupo disciplinar e de acordo com os objetivos da tarefa em avaliação.

Sessão 4

Em função desta sessão assumir um carácter menos direccionado às práticas musicais devido a um incidente de força maior, fez-se um alongamento prévio da musculatura corporal, assim como alguns exercícios respiratórios, sem flauta e depois com flauta, aplicando a intencionalidade da respiração à sonoridade do instrumento musical.

Fez-se a revisão da melodia em estudo de acordo com os preceitos da aula anterior, tendo a sessão assumido um carácter mais globalizante.

Não obstante, outro elemento (A19) enviou uma gravação em suporte multimédia do seu trabalho de casa voluntário via email, devidamente autorizado pela sua encarregada de educação, onde se verificava que (A19) já tentava interpretar toda a melodia na velocidade original, revelando apenas os seguintes aspetos a melhorar e ter em conta:

1. Respiração deficitária, o que não lhe permitia conseguir aguentar a duração das figuras mais longas;
2. À primeira falha técnica no decurso da melodia, (A19) manifestou alguma frustração, dando por terminado o seu vídeo individual.
3. A gravação não contemplava a totalidade da dedilhação (a mão direita estava parcialmente visível).

Como retorno ao seu trabalho, a professora fez algumas sugestões de melhoria quanto aos três aspetos elencados supra, e como resultado dessas sugestões, (A19) enviou nova evidência, em suporte multimédia, com as devidas correções (quer em termos técnicos, quer em termos de captação da totalidade do tubo da flauta). Não obstante, (A19) evidenciava ainda alguns melhoramentos a fazer quanto à questão respiratória, mas manifestando melhorias técnicas face ao trabalho anterior.

A professora sugeriu a (A19) que depositasse os seus trabalhos na plataforma digital (Classroom) com o objetivo de construir o seu portfólio digital individual, permitindo-lhe comparar os seus primeiros trabalhos com os posteriores e verificar por si a sua própria evolução. (A19) solicitou à professora a abertura de um campo para entrega de trabalhos, publicando as suas gravações de forma privada, não só para a construção do seu portfólio por sugestão da professora, mas também para aprender a entregar trabalhos via Classroom.

A partir desta solicitação, a professora colocou a hipótese de os alunos saberem, ou não, fazer a publicação de trabalhos via Classroom, estratégia muito utilizada no 3º ciclo, sobretudo tendo em linha de conta que os elementos desta amostra pertencem a um 6º ano, logo ano terminal de 2º ciclo.

Sessão 5

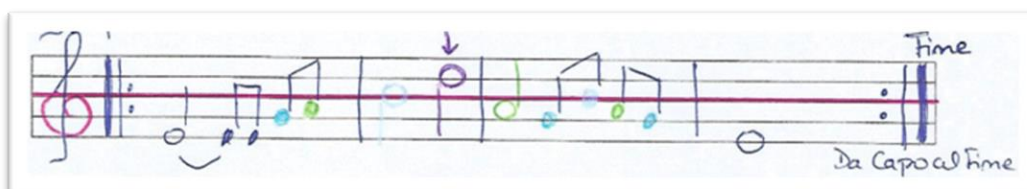
Após o alongamento corporal habitual no início da aula como técnica de relaxamento e predisposição ao trabalho, iniciaram-se os trabalhos baseados na revisão da melodia “Rio Triste” assentes na leitura na pauta musical. O aquecimento da flauta foi feito através de leitura de notas longas estipuladas na partitura da peça em estudo para que os alunos pudessem treinar a leitura e, simultaneamente, tocar as primeiras notas do dia e aquecer o tubo da flauta. A revisão inicial teve incidência na parte A, recorrendo ao material utilizado na sessão 3, conforme a figura 46.

Findo o processo de revisão da parte A, com recurso à leitura na pauta musical (mas também envolvendo a fonomímica por verificar que alguns alunos ainda têm dificuldade em ler pela pauta musical), estabeleceu-se o mesmo método de trabalho para introduzir a leitura da parte B, primeiro recorrendo à fonomímica, posteriormente recorrendo à pauta musical, fazendo equivaler as notas escritas ao gesto e,

por fim, apenas recorrendo à pauta musical, chamando a atenção dos alunos para os pontos de referência criados na pauta musical (linhas destacadas e notas coloridas, cf. figura 49).

Figura 48

Canção "Rio Triste" - parte B (melodia)



Revistas as duas partes, a proposta de trabalho seguinte consistiu na leitura integral da melodia (figura 25) de forma guiada, isto é, a professora ajudando a leitura apontado por baixo de cada uma das notas na pauta musical.

Na primeira interpretação integral, foi necessário reduzir a velocidade da melodia para metade para dar tempo aos alunos de pensar nas notas que estavam a ler; não obstante, na segunda vez, os alunos sugeriram aumentar um pouco a velocidade porque alegaram estar com dificuldades em aguentar as frases melódicas sem respirar pelo meio. Para o efeito, utilizou-se um suporte áudio pré-gravado disponível no computador e o programa Windows Media Player, que dispõe de um maior leque de velocidades do que a plataforma YouTube (figura 50). Além disso, uma vez que os alunos não estavam a recorrer à fonomímica no momento, e na medida em que o Windows Media Player tem velocidades intermédias que o YouTube não tem, foi possível fazer várias leituras sob vários andamentos intermédios até chegar à velocidade original.

Figura 49

Panorama de ajuste de velocidade no Windows Media Player (velocidade original)



O programa Windows Media Player foi eleito para dinamizar a tarefa por ser o programa de reprodução de áudio que os computadores já assumem por predefinição. Não obstante, outros programas também são utilizados na sala de aula para o efeito, como o VLC. Ambos os programas estão instalados no computador da sala de educação musical, daí a especificação.

Sessão 6

Nesta sessão, os alunos solicitaram à professora a revisão da melodia “Rio Triste” com fonomímica para começar, aquecer e desligar os dedos, e só depois dedicar a sua atenção à pauta musical. A professora anuiu, pois considerou este pedido rico em informação, nomeadamente quanto à forma com que os alunos se sentem mais confortáveis a trabalhar.

Tanto num método como no outro, os alunos tocaram com um som seguro, em uníssono e evidenciando já algum fraseado, o que significa que a parte técnica está mais segura e dominada, havendo espaço para pensar mais e melhor em aspetos como a respiração, a articulação das notas e os intervalos maiores entre as notas existentes na peça.

Alguns alunos voluntariaram-se para tocar sozinhos, sendo esta sessão de trabalho direcionada para a audição de trabalhos autónomos e voluntários.

Sessão 7

Os alunos entraram na aula um pouco agitados, mas bem-dispostos e com vontade de conversar.

Foi feito o alongamento corporal habitual no início da aula como técnica de relaxamento e predisposição ao trabalho. Durante este período, alunos e professora iam conversando um pouco sobre assuntos triviais, assuntos esses iniciados pelos alunos como tema de conversa.

Antes do trabalho propriamente dito, a turma felicitou A12 pelo seu aniversário.

Em seguida iniciaram-se os trabalhos baseados na revisão da melodia “Rio Triste” com base na leitura na pauta musical (figura 41): o aquecimento da flauta foi feito através de leitura de notas longas estipuladas na partitura da peça em estudo para que os alunos pudessem treinar a leitura e, simultaneamente, tocar as primeiras notas do dia e aquecer o tubo da flauta. Após a análise detalhada da partitura, alguns alunos referiram que preferiam ler pela pauta musical ao invés de fonomímica.

Depois de uma leitura guiada pela professora, os alunos foram convidados a tocar sozinhos, lendo de forma autónoma (sem que a professora apontasse por baixo das notas musicais na partitura projetada). O que sucedeu foi que o andamento ficou altamente comprometido, tendo a professora de recorrer à géstica característica da direção instrumental para corrigir e aperfeiçoar o andamento.

No final da interpretação, os alunos foram interpelados a responder o que aconteceu durante a interpretação. A13 respondeu que o grupo “ia muito depressa”. Os colegas concordaram que a interpretação de conjunto não foi bem conseguida porque o andamento estava mais rápido do que o suporte pré-gravado.

Após uma segunda interpretação com alguma géstica de direção instrumental, a professora perguntou aos alunos o que tinha feito para ajudar a melhorar o andamento, e A9 referiu que “a professora fez ‘uns gestos com os braços’ para marcar o tempo’. A1 afirmou que ‘os problemas de andamento não aconteciam quando liam com fonomímica, e só aceleravam o andamento a ler na partitura quando a professora não apontava as notas por baixo na partitura’.

Cerca de dez minutos antes da aula terminar, a professora convidou (de surpresa) uma turma visitante (e respetivo professor) para que os alunos pudessem simular uma apresentação pública da peça em estudo. Questionados sobre qual o método pelo qual preferiam tocar, os alunos intérpretes responderam em unísono ‘com os gestos’ (entenda-se fonomímica) em função do que tinha acontecido minutos antes aquando da leitura autónoma pela partitura.

4.4.1. Análise de dados e apresentação de resultados

SESSÃO 1

‘Após a escolha, iniciou-se o estudo da melodia procedendo à sua análise’. O início do estudo de repertório foi iniciado logo na primeira sessão, havendo espaço privilegiado para um trabalho técnico mais incidente na análise melódica e formal do tema escolhido, em detrimento de aspetos relacionados com técnica instrumental. Ao longo das 7 sessões de trabalho, a entoação melódica foi uma condição sempre presente e anterior à interpretação instrumental.

‘A professora perguntou onde batia a ponta da língua de cada um quando entoavam a sílaba du, ao que os alunos responderam o seguinte: 1) No céu da boca; 2) na parte de trás dos dentes grandes da frente’; ‘ (...) a professora referiu que ambas as respostas estavam corretas (...)’; ‘Explicou aos alunos que a sílaba du deveria ser aplicada aquando da interpretação da canção na flauta para separar as notas entre si’. As sílabas utilizadas no solfejo rítmico de Gordon foram aproveitadas para aperfeiçoar a articulação pelo facto de ser uma prática comum em sala de aula: a utilização da sílaba para marcar os macrotempos das melodias.

‘Parte dos alunos foi saindo da sala de aula a cantar os dois primeiros motivos da parte A da melodia’. Na medida em que este excerto já se encontrava memorizado, pressupôs-se que, na sessão seguinte, poder-se-ia fazer a interpretação do mesmo na flauta com recurso à fonomímica.

SESSÃO 2

Nesta sessão, os alunos conseguiram tocar toda a 1ª parte da melodia na flauta com recurso à fonomímica e ainda houve tempo para rever o aspeto da leitura na pauta musical. Nesta 2ª intervenção, a docente optou por intercalar os dois métodos de trabalho (leitura por meio de fonomímica e na pauta musical), crendo que os alunos já conseguiam fazer algumas equivalências entre as duas formas de apresentar um mesmo material (‘A professora ainda fez referência à armação de clave, onde constava a indicação do compasso quaternário (figura 41), e questionou os alunos sobre o significado daquela fração, ao que o aluno A4 referiu, corretamente, haver 4 macrotempos em cada um dos compassos’).

‘Após a percussão com ritmos corporais, utilizou apenas a voz para entoar o solfejo rítmico, e os alunos repetiram a frase com as sílabas propostas’. Gordon assume que se inspirou em Kodály na conceção da sua Teoria da Aprendizagem Musical (Gordon, 2000), mas a sua abordagem ao ritmo é totalmente diferente do pedagogo húngaro. A abordagem rítmica utilizada no presente estudo é proposta por Gordon e não por Kodály por opção pedagógica da docente.

Edwin Gordon sugere uma nomenclatura diferente, em que os macrotempos têm sempre a mesma sílaba, sugerindo ao aluno a regularidade das pulsações, mesmo quando se dividem em duas, três ou mais partes. À pulsação, Gordon designou de ‘macrotempos’, e à divisão ‘microtempos’. Assim, um macrotempo pode ser dividido em microtempos, portanto. A sílaba que Gordon atribuiu ao macrotempo é sempre ‘du’ (Kodály atribuiu a sílaba ‘tá’). Deste modo, uma figura com a duração de um macrotempo lê-se com a sílaba ‘du’; uma figura com dois macrotempos lê-se ‘du-u’; duas figuras que dividam o macrotempo em duas partes lêem-se ‘du-dei’ (Kodály sugere ‘ti-ti’); três figuras que dividem o macrotempo em três partes iguais lêem-se ‘du-da-di’ (Kodály sugere ‘triolet’).

Segundo Gordon (2000), “as relações entre os nomes das sílabas são derivadas da métrica, dos macrotempos e microtempos subjacentes, e do ritmo melódico dos próprios padrões rítmicos”. No início deste estudo colocou-se como hipótese que esta forma de abordar o solfejo rítmico fosse a mais adequada para ser utilizada na medida em que a pronúncia das sílabas aproxima-se da forma de posicionamento de embocadura utilizado para tocar flauta. Ao pronunciar a sílaba ‘du’, o aluno não necessitaria de abrir demasiado a boca, bem como articularia as figuras rítmicas com uma técnica aproximada à da interpretação da flauta de bisel, percutindo a ponta da língua atrás dos dentes grandes da frente e/ou no céu da boca, sensivelmente no local onde termina o posicionamento dos dentes

grandes, sempre de uma forma localizada e precisa. Procedendo assim, o ar seria canalizado para o seu propósito principal (o tubo da flauta), mantendo os lábios semicerrados como se o aluno estivesse soprando numa palhinha fina, evitando perdas de ar com aberturas de boca desnecessárias. No entanto, não existem dados científicos de sustentação para esta hipótese levantada, pelo que não é garantido que uma destreza (a entoação do solfejo rítmico) seja transferida para suplantá-la outra (a articulação na flauta). Não obstante, a articulação é um aspeto amplamente explorado nas aulas no sentido de dotar o aluno de destrezas que permitam contemplar a digitação com a articulação das notas. E pelo facto de a abordagem rítmica nas aulas ser feita a partir da teoria da aprendizagem musical de Gordon, os alunos passaram a associar a questão silábica à necessidade de separar as notas musicais enquanto tocam flauta. Na prática, a percepção é a de que este aspeto – a correta articulação – está somente intimamente ligado a questões motoras associadas à compreensão musical.

‘Um dos elementos – A18 - sugeriu à professora a realização de um vídeo sobre a melodia para poder aprender sozinho a segunda parte, justificando a sua necessidade de aprender melhor a melodia completa com recurso a um registo multimédia. Referiu ainda que deveriam ter educação musical mais vezes por semana, uma vez que o tempo despendido para a disciplina e para o trabalho a realizar era manifestamente pouco’. A intervenção deste elemento indica que tem necessidade de tempo suplementar, fora do contexto da aula, para aperfeiçoar o seu trabalho individual e assim evoluir. Demonstra também pertinência no que concerne à aplicabilidade dos recursos em suporte multimédia para complemento de trabalho, corroborada pela reação dos seus colegas em reação à sua proposta.

‘Para perceber até que ponto a ferramenta solicitada tinha tido utilidade, a professora fez a edição desse material no próprio dia, publicou-o na disciplina virtual dos alunos no próprio dia (por volta das 20:00) através de hiperligação para a plataforma YouTube (onde a professora costuma acomodar os seus recursos educativos digitais)’. Na medida em que editar um recurso multimédia com alguma qualidade requer algum tempo e conhecimento, dificilmente a professora conseguiria realizar este trabalho de uma sessão para outra se não tivesse tido a oportunidade de ter tempo de conhecer e selecionar ferramentas necessárias a esta tarefa. Isso inclui a sincronia entre o suporte pré-gravado e a imagem, a posição das mãos e do corpo em frente à câmara, a precisão dos gestos e a naturalidade postural possível, similar àquela com que se apresenta nas aulas de grupo. A publicação do material didático na plataforma virtual nas plataformas YouTube e Google Classroom também demonstram que a docente se socorre das tecnologias ao seu dispor para rentabilizar o tempo dos alunos, cumprindo em simultâneo a inclusão das suas práticas no projeto educativo da escola, bem como no PADDE.

‘Numa segunda fase, tendo percebido que os alunos já estavam a acompanhar a fonomímica nas flautas imaginárias, a professora sugeriu que os alunos tocassem com as flautas reais um dos exercícios

do suporte multimédia, intitulado “Canção Mistério”, produzindo som em simultâneo com o visionamento do material proposto. Como já tinha terminado o tempo da aula, os alunos que quisessem sair foram autorizados a sair da sala. Saíram apenas três alunos, tendo os restantes prescindido de parte do intervalo para treinar mais um pouco.’; ‘Nesse momento já passavam 5 minutos após o término da aula, mas alguns alunos optaram por ficar na sala uma vez que era a sua hora de almoço, assim como sabiam que também era a hora de almoço da professora. Esse pequeno grupo pediu para ficar mais um pouco. Nesse dia, os alunos e a professora terminaram a aula dez minutos depois do tempo real (de forma voluntária e recíproca)’.

‘A7 (...) iria utilizar o botão da pausa e a ficha (...) uma vez que o vídeo continha a imagem da professora em movimento, mas também as posições na flauta e a mímica correspondente, talvez não tivesse a necessidade de utilizar o caderno, uma vez que o vídeo continha toda a informação de que necessitava - só teria mesmo de utilizar o botão da pausa a cada mudança de posição.’. Esta abordagem foi sugerida pelo elemento da amostra que ingressou na turma sem possuir, nem pré-requisitos em termos de aprendizagem musical formal, nem técnica instrumental concernente à flauta de bisel. Este testemunho pode sugerir que a abordagem pedagógica é útil a este elemento para adaptar o recurso multimédia às suas reais dificuldades e ao tempo de estudo que efetivamente necessita.

Um dos maiores fatores de motivação aqui demonstrado é o facto de 19 alunos, num universo de 22 alunos, terem utilizado parte do seu intervalo para dar continuidade às suas práticas, mesmo prescindindo de lanchar ou estar com os amigos. Não obstante, situações como estas foram evitadas sempre que possível numa perspetiva de respeito pelo tempo de descanso de todos os envolvidos.

SESSÃO 3

‘(...) a professora abriu a Google Classroom correspondente à turma que se insere a amostra, projetando-a no quadro.’: as plataformas de interação com os alunos também são utilizadas nos momentos de aula de grupo.

‘Pese embora o tenha explorado pela 1ª vez em contexto de sala de aula, a professora já o tinha publicado previamente na plataforma, tendo indicação, por parte de apenas 3 elementos, de que já os tinham visto e praticado sobre eles. Apenas 2 elementos interagiram via Classroom, (...), e outro em contexto letivo (na aula)’. Estes três elementos puderam demonstrar durante a aula que, efetivamente, tinham analisado o material didático publicado, bom como tinham realizado algum trabalho extra-aula.

‘Um dos alunos (A16) apercebeu-se que a parte em movimento correspondia à segunda parte da melodia (B), enquanto a parte estática correspondia à primeira parte (A), entretanto já escrita no caderno e lida na pauta musical no contexto das aulas anteriores’. Aqui está corretamente indicada a análise formal

da melodia em função da abordagem pedagógica que a docente utilizou na construção do suporte multimédia. Esta abordagem pedagógica implícita mostrou-se eficaz, portanto (Kohler et al., 2009).

‘Outro aluno (A13) apercebeu-se de uma nova nota: pese embora conhecesse o código correspondente em fonomímica, não percebia por que razão esse código aparecia num plano superior, isto é, ao nível da testa da professora’. Este é mais um exemplo demonstrativo da análise consciente do suporte multimédia realizada pelo elemento da amostra.

Na terceira sessão foi também possível identificar várias situações de carácter pedagógico que careciam de intervenção personalizada: isso só foi possível de forma mais célere pelo facto de a partitura móvel estar replicada no suporte multimédia e a professora poder dar exclusiva atenção ao grupo de alunos que trabalhava todo em simultâneo. Além disso, nesta mesma sessão de trabalho, já foi possível interpretar o repertório em estudo de forma fluida e integral com o auxílio das ferramentas de redução de velocidade e, simultaneamente, proporcionar aos alunos o resultado imediato das suas performances no momento.

Alguns alunos já se sentiam tão confiantes que solicitavam momentos de intervenção *a solo* para mostrar o seu trabalho individual, ultrapassando com esta atitude o sentimento de inibição de tocar perante os colegas: ‘Um dos alunos (A18) solicitou demonstrar voluntariamente o seu contributo individual sobre a parte 1 da melodia, pois afirmou tê-la estudado previamente em casa.’. Não só demonstrou a veracidade dos factos presencialmente, como também ainda enviou uma evidência do que referia em suporte multimédia com autorização do encarregado de educação. Seguindo o exemplo deste elemento, outros também quiseram fazê-lo (A11), proporcionando a possibilidade de criar momentos de interpretação *a solo* e com efeito *tutti* (todos).

SESSÃO 4

Sessão destinada à leitura na pauta musical depois de demonstrados vários exemplos de consolidação do estudo da flauta através da fonomímica. Foi feita uma revisão integral da melodia “Rio Triste”, dirigida sob as duas modalidades supra no momento final da aula.

Apesar do carácter globalizante da sessão de trabalho (revisões), A19 quis também apresentar trabalho voluntário realizado por si de forma autónoma, quer na sala de aula, quer gravada em suporte multimédia e devidamente autorizado pelo respetivo encarregado de educação. Este elemento utilizou o telemóvel pessoal como ferramenta de trabalho sob a forma de um portefólio digital, onde ia gravando novos trabalhos com os melhoramentos sugeridos pela professora sobre os trabalhos anteriores. A forma de organização deste elemento é um exemplo evidente de autorregulação do seu trabalho, bem como demonstra uma forma inteligente e eficaz de planear, fazer e avaliar os seus trabalhos com termos de

comparação registados com som e imagem. Neste caso em concreto, as práticas implementadas na aula fomentaram a utilização pertinente de dispositivos tecnológicos com fins pedagógicos. No caso concreto, o dispositivo utilizado foi o telemóvel pessoal (Romrell et al., 2014).

SESSÃO 5

‘Nesta sessão, os alunos solicitaram à professora a revisão da melodia “Rio Triste” com fonomímica para começar, aquecer e desligar os dedos, e só depois dedicar a sua atenção à pauta musical.’. Este dado indica que, para início de aula e trabalho de revisão, os alunos já estabelecem prioridades em termos de abordagem dos materiais trabalhados nas aulas, mas também continuam a dar primazia à fonomímica. Talvez seja a forma de abordagem mais simples para os alunos.

SESSÃO 6

De uma forma geral, os alunos já demonstram que dominam as duas formas de leitura (fonomímica e pauta musical), sendo esta uma sessão destinada à audição de trabalhos voluntários (‘Alguns alunos voluntariaram-se para tocar sozinhos, sendo esta sessão de trabalho direccionada para a audição de trabalhos autónomos e voluntários’.).

SESSÃO 7

Esta sessão incidiu, essencialmente, no trabalho quase exclusivo no que concerne ao aperfeiçoamento da leitura na pauta musical sustentado em pontos de referência e, nos dez minutos finais, numa simulação de apresentação pública com a presença de uma outra turma – e respetivo professor - no papel de espectadora.

Nesta sessão, durante o momento de treino e ainda sem a presença da turma espectadora, alguns alunos começam a referir que, ‘Após a análise detalhada da partitura, (...) preferiam ler pela pauta musical ao invés de fonomímica’, sugerindo que já dominam este método de leitura com relativa facilidade.

Apesar de se constatar que os alunos efetivamente leem pela pauta musical, são os próprios a constatar que ainda não conseguem manter um andamento tão rigoroso como quando leem as melodias com fonomímica, sendo esta a técnica que garante maior rigor aos seus trabalhos em conjunto. ‘No final da interpretação, (...) A13 respondeu que o grupo ia muito depressa. Os colegas concordaram que a interpretação de conjunto não foi bem conseguida porque o andamento estava mais rápido do que o suporte pré-gravado’. ‘A1 afirmou que os problemas de andamento não aconteciam quando liam com fonomímica, e só aceleravam o andamento a ler na partitura quando a professora não apontava as notas por baixo na partitura’.

Durante a interpretação observada por agentes externos, em que o vídeo foi utilizado em substituição da professora, os alunos intérpretes tocaram a melodia sem erros técnicos significativos, quase impercetíveis (Ré grave com harmónicos superiores e sustentação da afinação das notas longas foram os aspetos mais relevantes). A qualidade sonora e o andamento estavam seguros e os alunos muito concentrados nas mãos da professora (replicada no vídeo). Pese embora nesta última sessão não tenham sido recolhidos dados individuais por falta de tempo (foram recolhidos nas sessões 8 e 9, já depois do número de sessões limite por cada melodia definido aquando do estabelecimento dos ciclos), inferiu-se que, nessa sessão de trabalho, os alunos já estariam prontos para apresentar a melodia em público.

A figura 51 refere-se a duas sessões de trabalho posteriores às sete sessões definidas para cada intervenção e demonstra resultados gerais muito sólidos ao nível da avaliação da coesão entre todos os parâmetros estipulados, havendo alunos a fazer interpretações com recorte de fraseado, isto é, muito para além da mera interpretação técnica e com um fio condutor respiratório revelando maior resistência.

Figura 50

Resultados individuais sobre "Rio Triste"

Código	1ª vez: flauta no queixo (dedilhação sem som, velocidade original)				2ª vez: dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.75				3ª vez: dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.50				4ª vez: dedilhação e som, velocidade original				Contributo individual (evidências enviadas voluntariamente)				Solicitado pela professora?		Durante a aula perante os colegas		Após a aula só na presença da professora		Boa sonoridade		Correta posição das mãos		Toca sem erros		Mantém o andamento		Aplica a articulação		Evidência boa capacidade respiratória		Respeita a duração das figuras / notas	
	Totalmente na velocidade original e sem erros	Parcialmente na velocidade original com poucos erros	Toca apenas pontos específicos da melodia	Não consegue tocar	Totalmente na velocidade original e sem erros	Parcialmente na velocidade original com poucos erros	Toca apenas pontos específicos da melodia	Não consegue tocar	Totalmente na velocidade original e sem erros	Parcialmente na velocidade original com poucos erros	Toca apenas pontos específicos da melodia	Não consegue tocar	Totalmente na velocidade original e sem erros	Parcialmente na velocidade original com poucos erros	Toca apenas pontos específicos da melodia	Não consegue tocar	Parte 1	Parte 2	Ambas																					
A1	4				4				4				4																											
A19		3			4				4				4				4	4		x		2		4	4	4	4	4	4	4	4	3	2							
A2	4				4				4				4																											
A3		3			4				4				4																											
A21	4				4				4				4																											
A4		3				3			4				4		4																									
A17		3			4				4				4																											
A5		3			4				4				4																											
A6	4				4				4				4																											
A16	4				4				4				4				4	x			4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
A8		3			4				4				4																											
A9	4				4				4				4																											
A10		3			4				4				4																											
A11		3			4				4				4																											
A12		3			4				4				4																											
A20		3			4				4				4																											
A18	4				4				4				4				4	4		x		4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
A13	4				4				4				4																											
A14		2				3				3				3																										
A22		3			4				4				4				4			ü		4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
A15		2				3				3				3																										
A7				1				1				2				1																								

Figura 51

Legenda da tabela dos resultados individuais

1	Insuficiente
2	Suficiente
3	Bom
4	Muito Bom /

Comparativamente aos resultados obtidos na interpretação da melodia anterior, os alunos manifestaram um maior rigor nos trabalhos apresentando, facto comprovado com as classificações obtidas em cada parâmetro em avaliação em separado.

A grelha de recolha utilizada também foi modificada com o objetivo de dar um panorama de dados mais concreto e fiável de acordo com a evolução individual dos alunos, havendo um campo para o registo das apreciações dos trabalhos autorregulados voluntariamente realizados. O elemento A19 obteve resultados muito bons comparativamente ao momento de avaliação anterior: de acordo com os dados

recolhidos, infere-se que os trabalhos individuais que foi enviando e mostrando à professora para serem aperfeiçoados com tempo antes do momento de avaliação final contribuíram, em alguma medida, para a melhoria significativa dos seus resultados.

Quanto aos alunos convidados, constataram-se os seguintes aspetos:

- 1) Alguns deles dividiam a sua atenção entre o suporte multimédia utilizado como recurso e a interpretação dos colegas;
- 2) Outros elementos utilizavam a técnica da ‘flauta imaginária’ (simulação de interpretação do instrumento sem a flauta na mão, mas respeitando os gestos propostos no vídeo, conseguindo reproduzir algumas passagens da melodia, pese embora sem segurança por não se encontrarem a estudar a peça em interpretação pelo grupo anfitrião). Isto demonstra também que qualquer grupo que conheça a técnica de fonomímica pode, numa primeira abordagem ao suporte multimédia, tocar as primeiras notas de qualquer material proposto codificado em fonomímica ao invés de ler pela partitura.

4.4. Descrição da 3ª intervenção: melodia “Ode à Alegria”

Como nota previa à descrição desta intervenção, importa referir que metade do trabalho realizado e respetivos resultados não teve qualquer intervenção direta da docente. Ou seja: os alunos socorreram-se apenas dos recursos educativos digitais e consequente ligação em rede para desenvolver a sua performance utilizando a fonomímica.

Sessão 1

De vários materiais propostos, quer pela professora, quer pelos alunos, tendo os alunos ouvido as propostas lançadas pela interpretação da professora a título de exemplo, a turma elegeu por meio de votação o tema “Ode à Alegria”, de Ludwig Van Beethoven. Esta melodia está composta sob a escala diatónica de Ré Maior, mas a versão utilizada está transposta à tonalidade de Sol Maior para contemplar a tessitura da flauta de bisel.

Eleito o tema, procedeu-se a uma audição guiada para definir as partes principais da melodia: os alunos concluíram que a versão apresentada tinha uma métrica binária. Analisada a versão em estudo em termos de forma, concluiu-se que a versão proposta tinha introdução, interlúdio e coda. A parte central, interpretada pelos alunos, estava composta sob a forma ternária (ABA), sendo a primeira parte A composta por duas frases: A1 e A2, em função das notas musicais que as compõem. Os alunos referiram que, quando

chegavam a A2, ‘a música se sentava’, dando a entender que identificaram auditivamente o ponto de repouso da primeira parte A. Ao ouvir a parte B, a turma assinalou o seu início levantando a mão e baixando-a logo em seguida para proceder da mesma forma quando ouvissem a nova parte A. A16 referiu que a segunda parte A era igual à segunda frase da 1ª parte A. Posteriormente, os alunos foram convidados a entoar cada uma das partes, uma vez que se constatou que o tema em estudo lhes era familiar.

Fez-se um esquema gráfico das partes constituintes da melodia no quadro e os alunos foram convidados a interpretar na flauta as notas correspondentes à parte A da melodia (ainda sem ritmo): os alunos entenderam que, para interpretar a parte A da melodia, só precisariam dedilhar com a mão esquerda, e a mão direita serviria apenas de suporte à flauta (A16).

Com base no trabalho realizado na aula, a professora comprometeu-se a editar o tema escolhido pelos alunos em suporte multimédia para todos começarem a explorá-lo. Os alunos comprometeram-se a trazer dúvidas concretas sobre o material proposto na aula seguinte.

Editado o vídeo pela professora, este foi alocao na plataforma YouTube e disponibilizado através de hiperligação na Classroom dos alunos no mesmo dia (à noite) para dar tempo de os alunos o verem e, eventualmente trazerem dúvidas ou aspetos a ter em conta.

Sessão 2

Na sessão seguinte, após o alongamento inicial (que é sempre feito no início de cada sessão de trabalho), a professora questionou os alunos sobre quem tinha visto o material publicado na Classroom da turma. Apenas A16 o tinha feito, inferindo-se que o compromisso de trabalho autónomo dos alunos não foi bem conseguido de uma sessão para outra. A16 referiu não ter tido dúvidas sobre o seu conteúdo e que já sabia toda a melodia (parte A e B). Questionado pela professora sobre a velocidade em que estudou, A16 referiu que, numa primeira fase, colocou o vídeo em 0.75 (medida da plataforma YouTube) uma vez e, na segunda vez, fê-lo na velocidade original. A professora perguntou a A16 se gostaria de fazer uma demonstração do que dizia, e A16 anuiu. Questionado A16 sobre a velocidade em que gostaria de interpretar o tema, respondeu que gostaria de tentar a velocidade original.

A professora projetou o vídeo no quadro, ligou o amplificador e ajustou o volume para que se ouvisse a flauta de A16 nas melhores condições possível. A16 tocou as partes A1 e A2 sem quaisquer erros e com uma sonoridade muito segura; não obstante, na parte B, pese embora sem erros técnicos, A16 teve alguma dificuldade em manter o andamento, acelerando por vezes, mas conseguindo atrasar para acompanhar o suporte pré-gravado em vídeo. Suspeitou-se que A16 não estava a ler a fonomímica no momento, mas a tocar de cor. Por isso, no final da sua performance, a professora relatou a A16 essa mesma impressão e pediu-lhe que repetisse a parte B com um andamento mais certo e contido. Para o efeito,

baixou totalmente o volume do amplificador, pedindo-lhe que centrasse a sua atenção apenas no movimento das mãos da professora replicado no vídeo proposto, e A16 tocou a parte B respeitando escrupulosamente o andamento.

Após a interpretação, os colegas foram convidados a comentar o resultado, e todos referiram que a interpretação de A16 estava ‘perfeita’. Além da utilização das definições de velocidade do vídeo para aperfeiçoar o seu trabalho autónomo, A16 referiu ter ‘aprendido uma coisa nova’ com a repetição da parte B: referiu que, quando quisesse aperfeiçoar o andamento com os vídeos da professora, ‘iria passar a suprimir todo o volume para evitar acelerar o andamento’, em jeito de planificação do seu trabalho autorregulado.

Sessão 3

Na sessão posterior ao desempenho do elemento A16, e após o alongamento inicial, a professora questionou novamente os alunos sobre quem tinha dedicado a sua atenção ao material publicado na Classroom da turma. Apenas o aluno A18 o tinha feito, inferindo-se que o compromisso de trabalho autónomo dos alunos continuava a não ser um objetivo bem conseguido. A18 referiu não ter tido dúvidas sobre o seu conteúdo e que já sabia toda a melodia (parte A e B), mas que, para garantir que a articulação das notas saísse bem feita, reduziu a velocidade do vídeo a 0,50. Metade da velocidade original, portanto.

A professora projetou o vídeo no quadro, ligou o amplificador e ajustou o volume para que se ouvisse a flauta de A18 da melhor forma possível. A18 tocou a melodia integral corretamente sob todos os parâmetros em observação. Uma vez que a melodia estava a ser interpretada com a metade da velocidade original proposta, A18 pôde demonstrar uma excelente capacidade respiratória e uma condução do fraseado melódico muito bem conseguida, fator que não passou despercebido aos colegas no momento da reflexão de grupo sobre o trabalho apresentado. A 18 referiu que fez este trabalho propositadamente para treinar a sua capacidade respiratória, para ‘aguentar mais tempo sem respirar e a soprar,’ uma vez que esse aspeto é constantemente salientado aula após aula.

No final da sua performance, a professora perguntou a A18 se gostaria de tentar tocar a melodia num andamento mais rápido. A18 respondeu que ‘gostaria de tentar a velocidade original’ uma vez que também tinha treinado em casa. A18 foi aplaudido pelos colegas antes mesmo que a professora perguntasse o que quer que fosse aos elementos da turma. De facto, a professora referiu que a interpretação estava excelente em todos os aspetos.

Na medida em que o compromisso de trabalho autónomo da turma ainda não estava no nível desejado (um aluno por aula), a professora decidiu fazer um trabalho partilhado com os alunos, assumindo algum apoio direto em sala de aula sobre a parte A da peça. Repetindo um dos procedimentos adotados

ainda no ciclo 2 (dedilhação da melodia com a flauta no queixo sem emitir som), a professora projetou o material didático em suporte digital no quadro a fim de os alunos aproveitarem o resto da sessão de trabalho como uma sessão de estudo individual, pese embora fosse uma sessão de trabalho coletiva. A professora questionou os alunos sobre a velocidade em que gostariam de trabalhar: os alunos responderam, na sua grande maioria, quem era preferível começar em 0,75. Pela experiência de trabalho da última melodia estudada, iniciar na velocidade original ‘não tinha corrido lá muito bem’ (A13), e seria preferível reduzir.

Iniciada a interpretação coletiva, houve a percepção de que a maioria da turma conseguia dedilhar a parte A quase sem erros, admitindo, porém, que a maior parte dos alunos estava a ter dificuldades em fazer a passagem entre as notas Si- Dó agudo – Ré agudo (pela ordem apresentada e pela ordem inversa).

Após a performance da turma, a professora questionou em que partes tinham tido mais dificuldades. Vários alunos, cada um na sua vez, referiram ter dificuldade de execução na passagem supracitada. Nesse sentido, isolando a passagem técnica com um recurso a direção direta por meio da fonomímica, a professora pediu aos alunos que repetissem várias vezes a passagem entre Si e Dó agudo (sempre de forma dirigida e olhando para as mãos da professora), designando o intervalo entre as 2 notas referidas como ‘o intervalo do tubarão’ (2ª menor), apelando a banda sonora do filme “Tubarão”, característica pela repetição do intervalo de 2ª menor proposto. À medida em que a velocidade de direção aumentava, os dedos dos alunos iam ficando cada vez mais desligados, mexendo-se mais rapidamente: esta dinâmica de aceleração também provocava alguns momentos de boa disposição e risada entre os alunos, ajudando a descontrair o ambiente. Conseguida uma boa performance deste intervalo, juntou-se a ele a nota Ré agudo, tendo a professora solicitado aos alunos a interpretação da sequência Si- Dó agudo – Ré agudo - Dó agudo – Si, primeiro mais devagar, depois aumentando gradativamente a velocidade.

Quando esta sequência começou a soar em uníssono, a professora enquadrou-a no contexto da parte A, primeiro dirigindo o grupo de alunos, depois solicitando que o grupo tentasse interpretar toda a parte A com recurso ao suporte multimédia, propondo para o efeito a seleção da velocidade em 0.50, dedilhação e produção de som na flauta. Em jeito de resultado, o grande grupo já estava a tocar toda a parte A sem erros técnicos, pese embora sem preocupação com fraseado, articulação ou respiração.

Como esta sessão de trabalho estava prestes a terminar (faltavam 10 minutos para o final da aula), e imbuídos pelo espírito de vitória conjunta, A1, A8, A9, A13 e A14 voluntariaram-se para interpretar *a solo* a parte A, tendo sido recolhidos os dados abaixo em termos de performance.

Todos os alunos voluntários optaram por manter a velocidade de estudo na aula (0,75). Os resultados evidenciaram qualidade máxima nos parâmetros propostos uma vez que o grupo / turma tinha acabado de estudar as partes A1 e A2 com o auxílio da professora, bem como todas as passagens técnicas

que careciam de trabalho foram exploradas no momento. A sonoridade e a afinação evidenciadas no momento foram classificadas de 1 a 4 (de acordo com a legenda supra), em que cada número equivale a uma menção qualitativa. Mais uma vez este critério foi adotado em função das nomenclaturas utilizadas no Agrupamento para a classificação de trabalhos, bem como possibilita a formatação condicional no programa Excel, visualmente apelativa aos alunos no que concerne às escalas de cores. As aprendizagens adquiridas no momento revelaram um bom desempenho técnico dos alunos voluntários, porém aspetos dinâmicos e de expressividade ainda não foram observados dada a excessiva preocupação dos alunos com a vertente técnica para a correta interpretação das notas.

No que concerne ao trabalho de grupo que foi possível observar durante a performance individual dos elementos supra, os elementos A6, A2, A7, A3, A15, A22, A19, A21, A18 e A20 estavam a aproveitar a sessão de trabalho para estudo autónomo, utilizando a técnica da “flauta no queixo” (entenda-se dedilhação silenciosa com recurso ao suporte multimédia para aperfeiçoar a dedilhação, sem perturbar a performance dos colegas que tocavam a *solo*).

No final da aula, a professora informou os alunos que, na aula seguinte (dois dias depois), queria ouvir uma ‘serenata individual’ sobre a parte A, estipulando para o efeito um prazo (os referidos dois dias até à aula seguinte) para que os alunos aperfeiçoassem o trabalho que tinha sido desenvolvido na presente sessão de estudo.

Sessão 4

Após o alongamento inicial e o aquecimento dos tubos da flauta, com notas soltas e alusivas à melodia, os alunos tocaram a parte A em conjunto (uma vez) recorrendo ao suporte multimédia projetado no quadro antes da ‘serenata individual’ (os momentos de avaliação são designados de ‘serenata’).

No momento da ‘serenata individual’, a cada aluno foi facultada a possibilidade de escolher a velocidade em que quer tocar, pois mais importante do que mostrar o que não sabem, considerou a professora mais importante cada um mostrar os conhecimentos e as capacidades que adquiriram sozinhos depois da sessão de trabalho anterior.

Sessão 5

Após o alongamento inicial e o aquecimento dos tubos da flauta, com notas soltas e alusivas à melodia, os alunos tocaram a parte B em conjunto (uma vez) recorrendo ao suporte multimédia projetado no quadro (material igualmente utilizado fora da sala para desenvolver trabalho individual) antes da observação individual - a ‘serenata individual’.

No momento da 'serenata individual', também foi facultada a cada aluno a possibilidade de escolher a velocidade em que gostaria de tocar para que cada um pudesse mostrar o que conseguiu fazer sozinho.

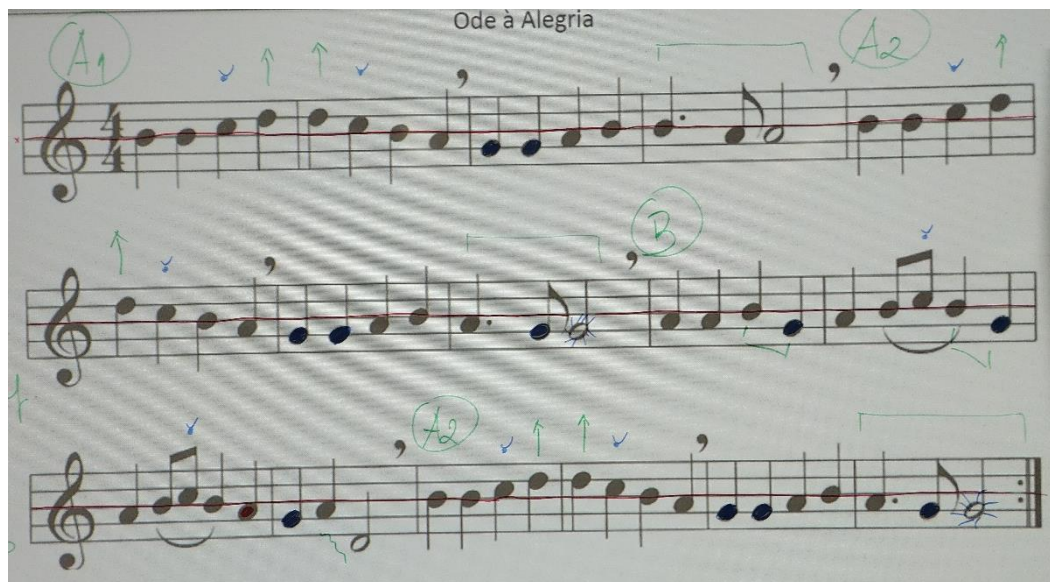
A professora pediu a cada aluno que, no seu próprio caderno, tirasse alguns apontamentos sobre os colegas que iam ouvindo sob os seguintes parâmetros: ritmo, melodia, sonoridade e afinação. Pediu ainda que atribuisse uma menção qualitativa em cada um dos parâmetros à medida que iam ouvindo os colegas: Insuficiente; Suficiente; Bom; Muito Bom. A título de curiosidade, esses resultados iriam depois ser comparados com a nota final atribuída pela professora.

Sessão 6

Depois de discutidos em conjunto os resultados individuais, e com a certeza de um domínio técnico confortável da melodia por parte dos alunos, iniciou-se a análise da partitura da melodia (figura 53), ou uma forma alternativa de trabalho autônomo em substituição da fonomímica.

Figura 52

Análise da partitura integral de "Ode à Alegria"

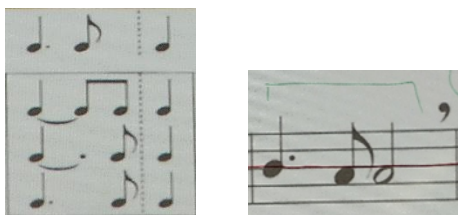


Utilizando procedimentos já conhecidos dos alunos, A1 sugeriu que se destacasse a 3ª linha da pauta musical para destacar a linha da nota Si (destacada a vermelho) de modo a criar pontos de referência na pauta musical e, a partir deles, ler todas as notas musicais sem erros.

Questionada sobre o que seria o ponto à direita da primeira nota destacada entre os parêntesis retos desenhados a marcador verde (por cima da célula rítmica - o ponto de aumento), a professora aproveitou para contextualizar a célula rítmica à luz da duração das figuras (já conhecida dos alunos) e perguntar-lhes em que parte(s) da peça aparece (figura 54).

Figura 53

Abordagem pormenorizada ao ponto de aumento (parte A)

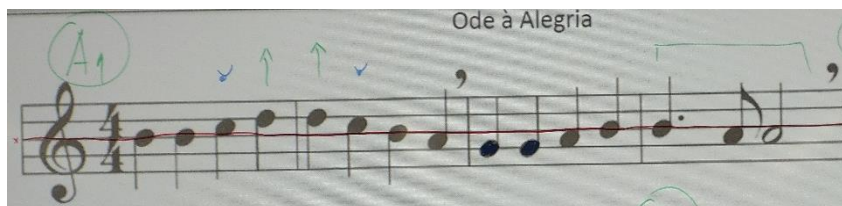


De cordo com a imagem, os alunos entenderam a função do ponto de aumento e também da ligadura de prolongação à luz da melodia estudada.

Questionados em que partes da melodia a célula rítmica pontuada aparece, A16 referiu ser sempre na parte A, apesar de tocar 'esse ritmo' com notas diferentes. As 'notas diferentes' a que A16 se referiam são as notas finais de cada frase, uma terminando na função de dominante e por isso designada por parte A1 (figura 55),

Figura 54 -

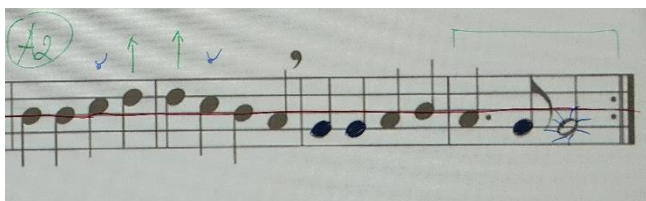
Última nota de A1: Lá



e a outra terminando na função de tónica, e por essa razão os alunos designaram a 2ª frase de A2 (figura 56).

Figura 55

Última nota de A2: Sol



Analisando os dois excertos, os alunos concluíram que a primeira nota estava sempre ‘pendurada pelo umbigo’ na linha destacada a vermelho, e por essa razão só poderia ser a nota Si. A1 referiu que a nota Sol tinha de estar ‘pendurada pelo umbigo’ na linha 2, e por essa razão pintou-se (ou destacou-se, no caso da mínima) todas as notas Sol de azul, conforme os modelos propostos, criando assim mais outro ponto de referência.

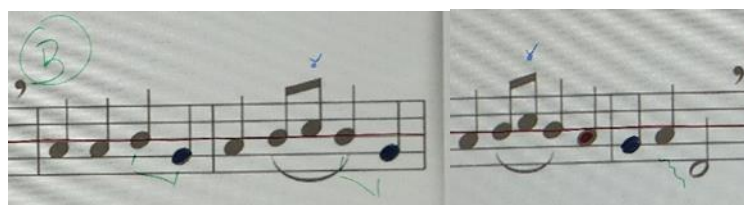
A9 salientou que a nota musical ‘sentada’ em cima da linha vermelha só poderia ser o Dó agudo em função das notas que já tinha aprendido. Lembrou ainda que, aquando do estudo da melodia “Rio Triste”, aprendeu a posição Ré agudo, que forçosamente estaria num nível superior ao Dó agudo. Assim, por cima de cada Ré agudo, os alunos sugeriram que se colocasse uma sinalética para ajuda na memorização: foi utilizada uma seta verde. Por cima de cada Dó agudo, colocou-se um pequeno sinal que lembrasse os alunos da posição bifurcada da nota no que concerne à dedilhação na flauta.

Todos os sinais propostos na parte A foram aproveitados para estudar a parte B, na qual os alunos encontraram referências interessantes, tais como:

- 1) O intervalo melódico entre o Lá e o Ré grave, identificando o fim da parte B e o início de A2;
- 2) O local exato onde deveriam fazer a troca rápida entre as notas Si- Dó agudo – Si, igualmente característica da parte B (figura 57).

Figura 56

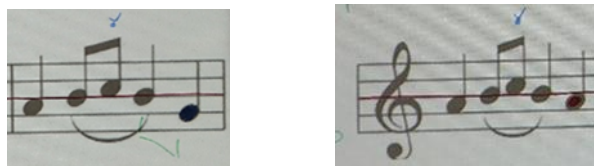
Parte B de "Ode à Alegria" anotada



A16 indicou ainda que, nas duas vezes em que os ‘microtempos’ (colcheias) aparecem, significa sempre que está a interpretar a parte B e a nota final não é a mesma no final do compasso quando aparece pela 2ª vez, e por essa razão sugeriu colocar uma ‘bolinha vermelha’ dentro da nota diferente que, por inferência da dedilhação por grau conjunto, os alunos identificaram como sendo a nota Lá (figura 58).

Figura 57

Pormenor de leitura da parte B



SESSÃO 7

Finda esta experiência, e para obter todas as respostas possíveis às questões de investigação colocadas, a professora deu a preencher aos alunos algumas questões sob a forma de inquérito sobre as suas perceções sobre a nova abordagem implementada no trabalho da disciplina de Educação Musical. Após a experiência, as questões estavam relacionadas com a utilização de multimédia como ferramenta de apoio nas aulas, bem como o grau de satisfação dos alunos face a todo o processo; outro, onde a investigadora solicitava aos alunos que referissem qual o método de trabalho com que mais se identificavam na sua prática musical (leitura na pauta musical, fonomímica ou ambas).

4.5.1. Análise de dados e apresentação de resultados

SESSÃO 1

Os procedimentos relativos apenas à sessão 1 desta intervenção equivalem aos mesmos procedimentos levados a cabo nas três primeiras sessões da 2ª intervenção. Houve, portanto, uma significativa rentabilização do tempo nas abordagens com o mesmo tipo de retorno por parte dos alunos. Conceitos de forma (ABA ou ternária, no caso concreto), função de tónica configurada no ponto de repouso da melodia ('Os alunos referiram que, quando chegavam a A2, a música se sentava') e associação técnica da interpretação da melodia ((...)'para interpretar a parte A da melodia, só precisariam dedilhar com a mão esquerda, e a mão direita serviria apenas de suporte à flauta (A16)' foram adquiridos. Por parte da docente, o recurso educativo digital com base na melodia seguinte foi construído antes da sessão 2, tendo sido publicado na Classroom dos alunos também com antecedência e utilizado como material de apoio durante a sessão de grupo.

SESSÃO 2

'Na sessão seguinte (...) a professora questionou os alunos sobre quem tinha visto o material publicado na Classroom da turma. Apenas A16 o tinha feito, inferindo-se que o compromisso de trabalho

autónomo dos alunos não foi bem conseguido de uma sessão para outra. A16 referiu não ter tido dúvidas sobre o seu conteúdo e que já sabia toda a melodia (parte A e B)'. Com efeito, 'A16 tocou as partes A1 e A2 sem quaisquer erros e com uma sonoridade muito segura; não obstante, na parte B, pese embora sem erros técnicos, A16 teve alguma dificuldade em manter o andamento, acelerando por vezes, mas conseguindo atrasar para acompanhar o suporte pré-gravado em vídeo'.

Em todas as sessões das três intervenções em que os alunos referiram individualmente saber tocar, todos eles demonstraram a veracidade dos factos por meio de prova direta perante a professora e a turma. Questões ligadas a valores de cidadania, como a honestidade perante o professor e os colegas, estiveram sempre assegurados em todas as sessões.

'Suspeitou-se que A16 não estava a ler a fonómica no momento, mas a tocar de cor. Por isso, no final da sua performance, a professora (...) pediu-lhe que repetisse a parte B com um andamento mais certo e contido. Para o efeito, baixou totalmente o volume do amplificador, pedindo-lhe que centrasse a sua atenção apenas no movimento das mãos da professora replicado no vídeo proposto, e A16 tocou a parte B respeitando escrupulosamente o andamento'. Deste facto também se infere que, em termos de sincronia do próprio material disponibilizado aos alunos, o suporte multimédia está bem construído e que é possível garantir o rigor do andamento quando o aluno o utiliza como ferramenta de estudo.

Apareceram outros indícios de autorregulação individual nas intervenções dos alunos: 'A16 referiu ter aprendido uma coisa nova com a repetição da parte B: referiu que, quando quisesse aperfeiçoar o andamento com os vídeos da professora, iria passar a suprimir todo o volume para evitar acelerar o andamento'. No caso concreto, esta intervenção refere-se à etapa 'P' do modelo PLEA – a planificação do trabalho.

SESSÃO 3

Outros exemplos de planificação e execução de trabalhos com propósitos definidos surgiram nesta sessão através da intervenção do elemento A18: '(...) referiu não ter tido dúvidas sobre o seu conteúdo e que já sabia toda a melodia (parte A e B), mas que, para garantir que a articulação das notas saísse bem feita, reduziu a velocidade do vídeo a 0,50.'; 'A18 tocou a melodia integral corretamente sob todos os parâmetros em observação. (...) pôde demonstrar uma excelente capacidade respiratória e uma condução do fraseado melódico muito bem conseguida, fator que não passou despercebido aos colegas no momento da reflexão de grupo sobre o trabalho apresentado. A 18 referiu que fez este trabalho propositadamente para treinar a sua capacidade respiratória, para aguentar mais tempo sem respirar e a soprar (...)'. Este aspeto demonstra igualmente a autorregulação do estudo socorrendo-se da utilização do suporte multimédia para aperfeiçoar aspetos técnicos. Neste caso, o aspeto técnico foi a respiração.

Posteriormente, A18 também interpretou a melodia com a velocidade original proposta, não descurando nenhum aspeto em observância ('A18 foi aplaudido pelos colegas').

Chegados à 3ª intervenção, inferiu-se que o nível de comprometimento de trabalho autónomo da turma ainda não estava no nível desejado ('um aluno por aula'), o que levou à necessidade de rever os procedimentos com toda a turma e estipular prazos concretos para a apresentação de resultados. Com efeito, foi necessário estabelecer esta condição para que houvesse uma aceleração dos resultados apresentados nas duas sessões imediatamente seguintes.

Durante a revisão do trabalho realizado com o auxílio da professora em sala de aula, os alunos aperceberam-se de novas etapas que teriam de concretizar de forma autónoma, nomeadamente a escolha da velocidade inicial de estudo ('(...) iniciar na velocidade original não tinha corrido lá muito bem (A13), e seria preferível reduzir') e o isolamento de passagens técnicas mais difíceis antes de juntar ao contexto global ('(...) a maioria dos elementos conseguia dedilhar a parte A quase sem erros, admitindo, porém, que a maior parte dos alunos estava a ter dificuldades em fazer a passagem entre as notas Si- Dó agudo – Ré agudo (pela ordem apresentada e pela ordem inversa'). Não obstante, o trabalho de isolamento da passagem teria igualmente de ser acompanhado do primeiro requisito proposto: a redução da velocidade ('primeiro mais devagar, depois aumentando gradativamente a velocidade.').

Houve espaço para a audição de 5 trabalhos autónomos e respetiva recolha de dados (A1, A8, A9, A13 e A14). Estes elementos interpretaram a parte A com 75% da velocidade original de forma a garantir a conciliação de todos os aspetos (figura 59) tendo obtido os valores máximos em cada parâmetro observado (à exceção do fraseado, pois os alunos estavam mais preocupados com aspetos técnicos do que com a expressividade).

Figura 58

Resultados individuais sobre "Ode à Alegria": interpretações voluntárias

Código	Dedilhação e som, velocidade original	Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.75	Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.5	Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.25	Sonoridade	Afinação	Obs.:	Correta posição das mãos	Articula as notas enquanto toca	Toca através de fonômica	Toca toda a melodia / secção sem erros	Toca algumas partes da melodia sem erros, outras com erros (até 3)	Toca apenas pontos específicos da melodia (4 erros ou mais)	Não consegue tocar	Ritmo correto	Mantém o andamento	Não mantém o andamento (acelera ou atrasa)	Respeita a duração das figuras / notas	Evidencia respiração sustentada	Não evidencia respiração sustentada	Fraseado
A1	x		4	4				Sim	sim	Sim	sim			Sim	sim	Sim	Sim	Sim	Sim		
A13	x		4	4				Sim	sim	Sim	sim			Sim	sim	Sim	Sim	Sim	Sim		
A8	x		4	4				Sim	sim	Sim	sim			Sim	sim	Sim	Sim	Sim	Sim		
A14	x		4	4				Sim	sim	Sim	sim			Sim	sim	Sim	Sim	Sim	Sim		
A9	x		4	4				Sim	sim	Sim	sim			Sim	sim	Sim	Sim	Sim	Sim		

1	Insuficiente		
2	Suficiente		
3	Bom		
4	Muito Bom		

‘No que concerne ao trabalho de grupo que foi possível observar durante a performance individual dos elementos supra, os elementos A6, A2, A7, A3, A15, A22, A19, A21, A18 e A20 estavam a aproveitar a sessão de trabalho para estudo autónomo, utilizando a técnica da ‘flauta no queixo’ (entenda-se dedilhação silenciosa com recurso ao suporte multimédia para aperfeiçoar a dedilhação, sem perturbar a performance dos colegas que tocavam a solo)’. Este aspeto revela, por parte desses elementos, aspetos autorregulatórios do estudo individual, rentabilizando o tempo de trabalho da aula para estudo individual.

SESSÃO 4

O primeiro aspeto que se salienta é o facto de, neste momento, a audição individual ser feita na 4ª sessão de implementação ao invés de acontecer na 7ª ou na 8ª, como nos dois materiais em estudo

anteriores. Até à sessão 4, a pauta musical ainda não foi explorada propositadamente (ao contrário do que aconteceu nos dois materiais em estudo anteriores).

Da audição individual da parte A, extraíram-se os seguintes resultados (figura 60):

De um modo geral, os dados recolhidos demonstram que a maior parte dos alunos optou por tentar chegar à performance na velocidade original (à exceção de A4, optando por tocar numa velocidade mais confortável para si e assumindo posteriormente essa decisão).

A maioria consegue manter o andamento proposto e controlar a respiração enquanto toca, pese embora menos de metade consiga tocar a melodia sem qualquer falha técnica (apenas 9 alunos conseguem fazê-lo). O recorte sonoro das frases já se começava a ouvir, revelando maior desprendimento da técnica em prol da expressividade. Apenas 2 alunos não conseguem ainda articular as notas enquanto tocam. A12 revelou problemas em controlar a força do sopro, o que se reflete na qualidade do som. A7 ingressou no sistema de ensino português sem qualquer pré-requisito ou experiência prévia no contexto musical em sala de aula, mas já revela muitas aprendizagens feitas, tais como a posição das mãos na flauta, a leitura da fonomímica e a respetiva equivalência às notas na flauta. Tem ainda dificuldade em controlar a força do seu sopro, o que condiciona a qualidade do som em termos de afinação e de qualidade geral do som; a articulação ainda não acompanha a velocidade dos dedos.

Figura 59

Resultados individuais sobre "Ode à Alegria": parte A

Código	Dedilhação e som, velocidade original																			Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.75																			Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.5																			Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.25																			Sonoridade																			Afinação																			Obs.:																			Correta posição das mãos																			Articula as notas enquanto toca																			Toca através de fonêmica																			Toca toda a melodia / seção sem erros																			Toca algumas partes da melodia sem erros, outras com erros (até 3)																			Toca apenas pontos específicos da melodia (4 erros ou mais)																			Não consegue tocar																			Ritmo correto																			Mantém o andamento																			Não mantém o andamento (acelera ou atrasa)																			Respeita a duração das figuras / notas																			Evidencia respiração sustentada																			Não evidencia respiração sustentada																			Fraseado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
A1	x				4	4			Sim	sim	sim			2 si/dó agudo					2 si/dó agudo				up	Sim	sim		sim																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

Legenda:

1	Insuficiente
2	Suficiente
3	Bom
4	Muito Bom
Acelera	up
Atrasa	dn

Outros aspetos mais particulares:

- A5 não executou da melhor forma o ritmo pontuado característico da melodia (figura 61);

Figura 60

Ritmo característico da parte A - ponto de aumento



- A20 não tocou corretamente a frase A1, mas fê-lo corretamente na frase 2 o que evidencia que o erro técnico cometido foi por distração e não por não saber fazer;
- A14 interpretou a nota final da parte A (frase A2) com duração mais curta;
- Afinação deficitária devido a problemas do instrumento de A17 (o aluno toca de forma afinada com um instrumento melhor – por indicação da professora, o aluno comprou uma nova flauta e utilizou-a a partir da sessão 4).

Findas as audições, estipulou-se a seguinte atividade (como a concordância de todos): na sessão seguinte (sessão 5), os alunos deveriam estudar sozinhos a parte B da melodia (devidamente delimitada nas aulas anteriores) e mostrar, sob a forma de audição individual ('serenata'), o que cada um dos alunos conseguiu fazer sozinho sem o auxílio da professora (apenas recorrendo ao vídeo). Após as audições e respetivas apreciações sobre os resultados apresentados, a professora iria incidir o seu trabalho de apoio sobre os aspetos que os alunos revelassem mais dificuldades. Os alunos ficaram entusiasmados com a ideia, e ficou marcado um segundo momento de recolha de dados individuais. A sessão 5 deu-se depois de um fim de semana, o que, supostamente, conferiria mais tempo aos alunos para se prepararem.

SESSÃO 5

Esta audição individual realizou-se na 5ª sessão de implementação ao invés de acontecer na 7ª ou na 8ª, como nos dois materiais em estudo anteriores, assim como se baseou no exclusivo trabalho de casa dos alunos. Nenhum trabalho prévio foi realizado na aula sobre a parte B da melodia na medida em que os aspetos que os alunos deveriam ter em linha de conta apenas com recurso ao suporte multimédia já tinham sido explorados nas sessões anteriores – o trabalho autónomo sob o modelo de sala invertida.

Da audição da parte B extraíram-se os seguintes resultados (figura 62):

Figura 61

Resultados individuais sobre "Ode à Alegria": parte B

	Dedilhação e som, velocidade original				Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.75				Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.5				Dedilhação e som, velocidade reduzida - 0.25				Sonoridade	Afinação	Obs.:	Correta posição das mãos	Articula as notas enquanto toca	Toca através de fonominica	Toca toda a melodia / seção sem erros	Toca algumas partes da melodia sem erros, outras com erros (até 3)	Toca apenas pontos específicos da melodia (4 erros ou mais)	Não consegue tocar	Ritmo correto	Mantém o andamento	Não mantém o andamento (acelera ou atrasa)	Respeita a duração das figuras / notas	Evidencia respiração sustentada	Não evidencia respiração sustentada	Fraseado
A1	x				4	4			Sim	Sim	Sim	Sim															Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A2	x				4	3			Sim	Sim	Sim													3 Si/Dó agudo; Ré grave			Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A3	x				1	1			Sim	Sim	Sim															*	Não	up	Não	Não	Não	Não	Não
A21	x				4	4			Sim	Sim	Sim	Sim															Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A4	x				2	2			Sim	Sim	Sim														4 Si / Dó agudo; Ré grave		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A17	x				4	4			Sim	Sim	Sim	Sim															Sim	up	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A5	x				2	3			Sim	Sim	Sim														3 Si/Dó agudo; Ré grave		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A6	x				4	4			Sim	Sim	Sim														2 Si/Lá ao invés de Si/Dó agudo		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A16	x				4	4			Sim	Sim	Sim	Sim															Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A8	x				4	4			Sim	Sim	Sim														2 Si/Lá ao invés de Si/Dó agudo	Rá ao invés de Ré grave	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A9	x				4	4			Sim	Sim	Sim	Sim															Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A10	x				3	3			Sim	Sim	Sim															4 Si / Dó agudo; Ré grave	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A11	x				4	4			Sim	Sim	Sim														1 Dó grave ao invés de Ré grave		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A12	x				3	3			Sim	Sim	Sim														2 Si/Lá ao invés de Si/Sol		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A20	x				4	3			Sim	Sim	Sim														1 Ré grave		Sim	up	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A18	x				4	3			Sim	Sim	Sim														1 Ré grave		Sim	up	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A13	x				2	2			Sim	Sim	Sim															4 Si / Dó agudo; Ré grave	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A14	x				4	3			Sim	Sim	Sim														1 Ré grave		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A22	x				4	4			Sim	Sim	Sim	Sim															Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A15	x				2	2			Sim	Sim	Sim														2 Ré grave; duplicação da nota Si		Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A7	x				2	2			Sim	Sim	Sim																Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não

No dia da observação das performances individuais, A19 faltou por motivos devidamente justificados.

A professora questionou os alunos se algum deles tinha tido algum constrangimento relacionado com a utilização da Internet e das ferramentas tecnológicas e se os tivesse impedido de realizar a tarefa proposta, e nenhum aluno apresentou qualquer tipo de impedimento. As ferramentas utilizadas pelos alunos foram o telemóvel pessoal, à exceção de A4, A8 e A13, que admitiram ter utilizado o computador de casa por possuir uma tela maior, logo mais confortável à vista.

No espaço de dois dias, os alunos que constituem a amostra interpretaram a parte B da melodia em estudo, com velocidades de execução que oscilaram entre a velocidade original e 0.75 da velocidade

original proposta, apenas manifestando algumas dificuldades técnicas nos pontos mais críticos da melodia (nomeadamente a troca de dedos entre as notas Si e Dó agudo e o intervalo entre a nota Lá e o Ré grave – o último intervalo melódico da parte B e o de maior amplitude em termos de distância do ponto de partida e do ponto de chegada do intervalo). Apenas 1 elemento (A15) interpretou o excerto da melodia com a velocidade reduzida a 0.5 (metade, portanto), mas sem falhas.

De um modo geral a qualidade do som ficou prejudicada em prol de uma melhor performance técnica, tendo em linha de conta que os alunos dispunham de apenas dois dias para mostrar o que conseguiram estudar sozinhos, isto é, apenas com recurso ao suporte multimédia a partir de casa (entenda-se “casa” fora do contexto da sala de aula e sem a ajuda da professora). Aspetos como a correta posição das mãos, articulação das notas e domínio da fonomímica foram observados de forma satisfatória em todos os alunos, mesmo naqueles cujo resultado da performance individual não foi bem conseguido (A3). No caso deste elemento em concreto, presume-se que a escolha da velocidade de interpretação escolhida para demonstração não tenha sido a adequada para si nesta fase à luz dos bons resultados que foi apresentando ao longo do estudo. Além disso, este elemento admitiu que não tinha estudado, logo não cumpriu com o compromisso estipulado para a sessão de trabalho corrente. Questionado sobre se teria havido algum constrangimento relacionado com a utilização da Internet e dos dispositivos tecnológicos exigíveis à concretização desta experiência, o elemento referiu não ter havido, tendo sido o resultado obtido consequência da falta de trabalho individual.

Não obstante, em apenas dois dias os alunos demonstraram dar um bom cumprimento ao prazo estipulado pela professora com resultados bastante significativos, havendo mesmo 9 elementos da amostra que, além de interpretar bem o excerto, fizeram-no com expressividade e desprendimento do aspeto técnico da execução da melodia.

A17, pese embora tenha interpretado o excerto de uma forma muito musical, revelava ainda alguma dificuldade em manter o andamento correto; não obstante, aquando da sua interpretação, tentava controlar esse aspeto de forma visível.

A22, apesar de ter interpretado o excerto a 0.75 da velocidade original, demonstrou excelente musicalidade e domínio técnico no trabalho apresentado irrepreensível.

Numa sessão posterior, em que os resultados individuais foram discutidos individualmente, aferiu-se que as perceções sobre as classificações obtidas individualmente por cada aluno (entre as menções Insuficiente; Suficiente; Bom e Muito Bom) foram idênticas às classificações atribuídas individualmente

pela professora, o que demonstra que os alunos entendem o que lhes é solicitado em termos de nível de exigência sob a perspectiva do espectador quando ouve uma melodia interpretada por outrem.

SESSÃO 6

Após os resultados obtidos, a sessão 6 foi aproveitada para rever aspetos ligados à leitura na pauta musical: 'A1 sugeriu que se destacasse a 3ª linha da pauta musical para destacar a linha da nota Si (destacada a vermelho) de modo a criar pontos de referência na pauta musical e, a partir deles, ler todas as notas musicais sem erros'.

A partir dos aspetos gráficos da notação musical, os alunos já demonstraram conseguir encontrar as diferentes partes da melodia: 'A16 referiu ser sempre na parte A, apesar de tocar esse ritmo com notas diferentes'. As 'notas diferentes' a que A16 se referiam são as notas finais de cada frase, uma terminando na função de dominante e por isso designada por parte A1 (figura 43), e a célula rítmica que contém o ponto de aumentação. Além disso, já conseguiam estabelecer pontos de referência com notas reais: 'A1 referiu que a nota Sol tinha de estar pendurada pelo umbigo na linha 2'; 'A9 salientou que a nota musical sentada em cima da linha vermelha só poderia ser o Dó agudo em função das notas que já tinha aprendido'; 'A16 indicou ainda que, nas duas vezes em que os 'microtempos' (colcheias) aparecem, significa sempre que está a interpretar a parte B e a nota final não é a mesma no final do compasso quando aparece pela 2ª vez'.

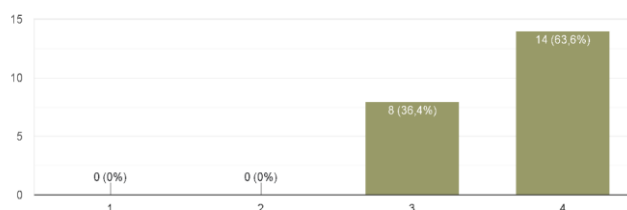
SESSÃO 7

De acordo com a figura 63, os alunos gostaram da experiência que consistia em utilizar recursos educativos digitais como material de suporte às aulas de flauta.

Figura 63

Utilização de recursos educativos digitais como material de suporte às aulas de flauta

O que achaste da experiência de poder utilizar o vídeo como réplica (cópia) do trabalho desenvolvido na aula? Utiliza a escala de 1 a 4 em q...: 1= Sem opinião; 2= Má; 3= Boa; 4= Muito Boa.
22 respostas



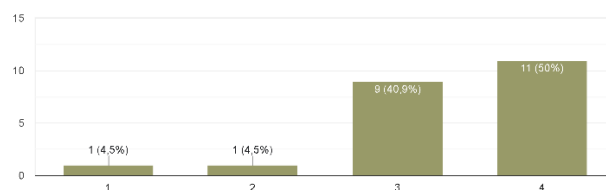
Dessa experiência, referiram ainda sentir algumas melhorias na sua aprendizagem sob alguns aspetos.

Quanto ao tempo despendido na aprendizagem das melodias, 20 alunos afirmaram demorar menos tempo a aprender as melodias propostas pela professora (figura 64);

Figura 64

Tempo despendido na aprendizagem das melodias

Com a ajuda dos vídeos demoro menos tempo a aprender as melodias. Utiliza a escala de 1 a 4 em que: 1= Sem opinião. 2= Não concordo. 3=Concordo; 4= Concordo plenamente.
22 respostas

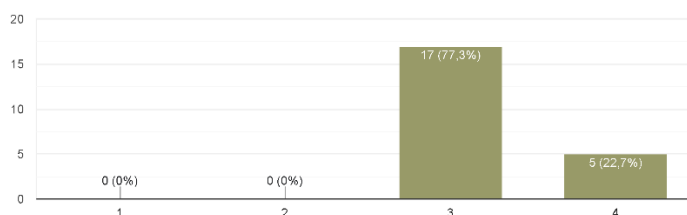


Todos os alunos referiram que a sua dedilhação melhorou significativamente com o auxílio dos recursos utilizados, variando apenas no grau de concordância (figura 65).

Figura 65

Melhoria da dedilhação

Em que medida a tua dedilhação melhorou com o apoio dos materiais de apoio em vídeo? Utiliza a escala de 1 a 4 em que: 1= Sem opinião. 2= Em nada; 3= Ajudou muito. 4= Ajudou totalmente.
22 respostas

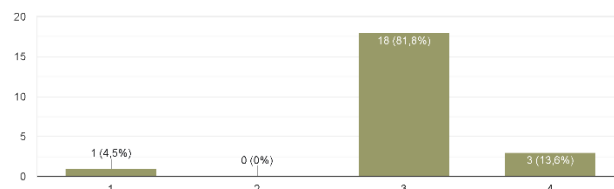


No que concerne à articulação, a maior parte dos alunos também referiu sentir melhorias de desempenho, variando apenas no grau de concordância. Apenas 1 elemento afirmou não ter uma opinião formada quanto a este fator (figura 66).

Figura 66

Melhoria da articulação

Em que medida a tua articulação melhorou com o apoio dos materiais de apoio em vídeo? Utiliza a escala de 1 a 4 em que: 1= Sem opinião. 2= Em nada; 3= Ajudou muito. 4= Ajudou totalmente. 22 respostas



Durante as aulas, uma pequena percentagem de alunos (27,3%) referiu que a utilização da fonomímica em vídeo não acrescenta valor às melodias que aprendem na aula, considerando-a redundante na medida em que é a repetição do trabalho que a professora desempenha na aula. Esta opinião não é corroborada pela maioria dos alunos (72,7%), que entendem que a utilização do suporte multimédia acrescenta valor ao trabalho da professora.

Figura 67

Perceção do efeito da aplicação dos recursos multimédia como suporte à aprendizagem da flauta (na aula)

Nas aulas, a utilização da fonomímica em vídeo ajuda-te no aperfeiçoamento das melodias que tocas na flauta? Ou, por outro lado, não te ajuda em nada? 22 respostas



O valor acrescentado tem a ver com o facto de a utilização de fonomímica nas aulas os ajudar a tirar dúvidas que tinham quando viam o vídeo sozinhos em casa e, na aula, consideraram ser possível situar a dúvida no próprio vídeo na presença da professora a fim de esclarecer a dúvida e corrigir o erro (figura 67).

Em casa (figura 68), o panorama é diferente e 90% dos alunos considera que o suporte multimédia é uma boa ferramenta no que concerne ao aperfeiçoamento do trabalho iniciado na aula. Apenas 2 alunos (9,1%) referiram que só estudam flauta na aula.

Figura 68

Perceção do efeito da aplicação dos recursos multimédia como suporte à aprendizagem da flauta (em casa)

Em casa, a utilização da fonómica em vídeo ajuda-te no aperfeiçoamento das melodias que tocas na flauta? Ou, por outro lado, não te ajuda em nada?

22 respostas



Os aspetos que os alunos referiram melhorar com o auxílio do vídeo em casa foram:

- a dedilhação;
- a articulação das notas;
- a memorização das posições e das notas a partir da possibilidade do processo de pausa e repetição durante as vezes que precisasse;
- melhor entendimento da forma das melodias propostas;
- melhor entendimento do ritmo da melodia, os tempos das notas;
- a adaptação da velocidade de trabalho ao meu ritmo de aprendizagem e às dúvidas que tenho;
- maior facilidade em interpretar as melodias com fonómica do que com a pauta musical;
- o vídeo é uma ferramenta de trabalho que me permite chegar à sala de aula sabendo tocar a melodia com poucos erros;
- a melhoria do som, nomeadamente a minha própria afinação em contexto individual.

Além destes aspetos, os alunos referiram ainda sentir que tinham mais tempo durante a aula para esclarecer dúvidas, que a professora chega mais rapidamente ao encontro das suas dificuldades, assim como se sentem mais motivados e seguros quando tocam em grupo, talvez pelo facto de o suporte

multimédia proporcionar a preparação prévia do material em casa sem haver necessidade de esperar pela sessão de trabalho conjunta para treinar.

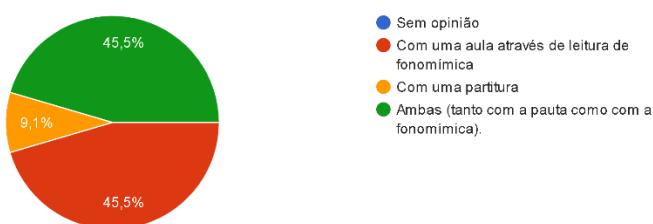
Durante as aulas (figura 69), 45,5% dos alunos aprendem as melodias propostas de forma híbrida, isto é, preferem trabalhar num modelo misto em que combinem a fonomímica com a leitura na pauta musical, permitindo-lhes maior plasticidade no que concerne aos métodos de leitura. Os outros 45,5% entendem que aprendem melhor através da fonomímica, daí a importância de combinar os dois métodos de trabalho para satisfazer as necessidades de cada aluno, chegando a todo de forma equitativa. Apesar disso, há 2 alunos (9,1%) que referiram aprender melhor através da utilização exclusiva da partitura, sobretudo em peças com mais notas e de andamentos mais virtuosos.

Figura 69

Modo de trabalho preferido dos alunos durante as aulas

Na aula, aprendes melhor as tuas melodias através da leitura da pauta musical ou através da leitura em fonomímica apoiada pelos vídeos?

22 respostas



Quando estudam em casa (figura 70), o suporte multimédia (vídeo) é o material que acolhe maior receptividade por parte dos alunos (59,1%), mas também a combinação da fonomímica com a partitura (18,2%). Percentagem idêntica (18,2%) prefere estudar apenas a partir da leitura na pauta musical.

Figura 70

Modo de trabalho preferido dos alunos fora da sala de aula

Em casa, ou noutro local onde gostes de praticar, preferes utilizar o vídeo como material de apoio, ou apenas o suporte áudio da melodia com uma partitura no caderno?

22 respostas



Alguns alunos também referiram outras formas colaterais de aperfeiçoar a sua técnica, nomeadamente tocar em frente a alguns elementos do agregado familiar (pais, irmãos, tios...) para desinibir, ou tocar a melodia de olhos fechados até aprender de cor. Estes são outros dois elementos que, pese embora não sejam controláveis em contexto de sala de aula, são estratégias autorregulatórias evidenciadas pelos alunos para evoluir na sua aprendizagem.

Um dos alunos referiu que, quando utiliza o vídeo em casa, suprime o som do vídeo para ver se consegue acompanhar a fonomímica sem som e aperfeiçoar o andamento.

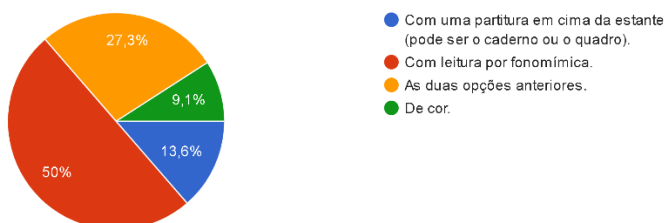
Em momentos de aula de grupo ou de avaliação individual, o suporte de trabalho que maior segurança confere aos alunos é a fonomímica (figura 71), onde metade dos elementos da amostra o afirma.

Figura 71

Modo de trabalho que oferece mais segurança aos alunos em momentos de aula de grupo ou de avaliação

Quando estás numa aula, num ensaio geral ou num momento de avaliação, de que forma te sentes mais seguro (a) tocar?

22 respostas



Mesmo quando sentem que já aprenderam totalmente a melodia, os alunos continuam a preferir a fonomímica como ferramenta de eventual apoio (figura 72), mas alguns elementos já combinam a partitura escrita com a fonomímica como complemento de informação.

Figura 72

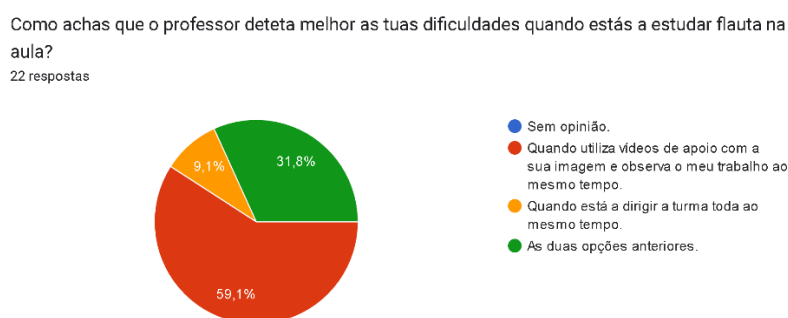
Modo de trabalho que oferece mais segurança aos alunos apenas como ferramenta de apoio ao trabalho individual



Ainda quanto à segurança e aperfeiçoamento dos trabalhos, os alunos consideraram que a capacidade de observação da professora na deteção das suas dificuldades aumenta quando utiliza o suporte multimédia em sala de aula (figura 73).

Figura 73

Capacidade de observação da professora na deteção das dificuldades dos alunos



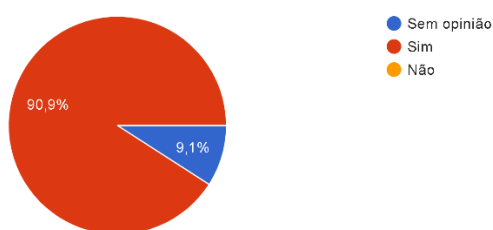
Face ao carácter específico do estudo, que inclui na amostra elementos sem pré-requisitos prévios na disciplina de educação musical, questionou-se aos alunos se consideraram importante a disciplina de educação musical nas suas vidas e porquê.

A maioria dos alunos considerou ser importante no currículo (90,9%, figura 74), justificando com respostas categorizadas sob três vertentes:

Figura 74

Importância pessoal da música na vida dos alunos

A disciplina de educação musical é importante para ti?
22 respostas



1. Perspetivas laborais

(“Porque com essa disciplina podemos saber se queremos seguir música”; “por que eu sinto que as aulas de música podem me dar esperança de virar músico”);

2. Prática informal apoiada por aprendizagem formal

(‘Porque consigo fazer música sozinho com os conhecimentos que já tenho’; ‘Poder ter a oportunidade de estudar mais e aprender um novo instrumento me deixa muito animado (a)’; ‘Porque além de ser muito bom aprendo a tocar instrumentos que não sabia tocar antes’; ‘porque eu aprendo a tocar coisa nova’; ‘porque é legal e eu aprendo coisas novas’; ‘Porque inspira muitas pessoas acabam por gostar e praticam’; ‘porque ensina-nos muitas coisas sobre música e sobre o controlo das mãos’).

3. Gosto pessoal pela área e motivação intrínseca

(‘Porque gosto de música’; ‘Eu tenho interesse em música e é umas das únicas disciplinas que não fico aborrecido durante as aulas’; ‘porque é legal e desestressa, e a professora sabe explicar e lidar connosco’; ‘Porque a música é um auxílio à vida e ajuda as relaxar em momento de stress’).

Capítulo 5 – Considerações Finais

O estudo em apreço pretendeu ser um contributo que teve como linha orientadora corroborar a necessidade contínua de promover a capacitação digital dos alunos e dos professores para atuar em contextos díspares, assim como demonstrar uma prática pedagógica diferente, que possa ser administrada num cenário de ensino e de aprendizagem híbrido (presencial local e ensino remoto).

Tendo em conta os objetivos do estudo, nomeadamente utilizar da fonomímica como partitura móvel e interativa; implementar o modelo de sala invertida como forma de rentabilização dos tempos letivos; induzir os alunos a prática musical de forma voluntária e autorregulada; tornar as práticas educativas mais híbridas em termos de concretização; e tornar a aprendizagem da música mais inclusiva, a prossecução do estudo pretendeu ainda aferir sobre a qualidade das aprendizagens realizadas pelos alunos com base nos recursos educativos digitais propostos e o seu comportamento quando a eles expostos, demonstrando que é possível promover práticas instrumentais de conjunto utilizando tecnologias como elemento unificador de pessoas em espaços diferentes e pedagogias específicas associadas à tecnologia.

Em ambas as modalidades de ensino e de aprendizagem (presencial local e a distância), e de acordo com os objetivos elencados supra, foi possível perceber o modo como os alunos aprendem e utilizam os dispositivos tecnológicos em cada cenário de atuação, cada um a seu termo, assim como os constrangimentos implícitos em cada um deles e as soluções encontradas para ultrapassá-los.

5.1. Conclusões

Em resposta à primeira questão - De que forma os recursos educativos digitais em formato multimédia complementam a aprendizagem dos alunos no estudo da flauta e da leitura na pauta musical? - o complemento dos recursos educativos digitais em formato multimédia na aprendizagem dos alunos tem em linha de conta dois fatores fundamentais: a portabilidade e a promoção da capacidade autorregulatória do trabalho dos alunos a partir da interatividade.

Quanto à portabilidade, a edição de materiais em suporte multimédia foram o produto de um longo período de formação docente para promover práticas pedagógicas no ensino remoto de emergência. Como instrumentos de trabalho concebido nestas condições, os recursos educativos digitais propostos em formato multimédia tiveram necessidade de ser aperfeiçoados e incluídos na prática pedagógica docente, numa perspetiva de adaptação das técnicas ao processo de ensino e de

aprendizagem. Alinhado com o objetivo das formações docentes (construção de material para testar e utilizar), ganharam pertinência e enquadramento enquanto objeto de investigação no contexto da especialidade.

Os recursos educativos digitais também foram o meio que possibilitou a garantia da portabilidade das dinâmicas da aula física para o exterior na medida em que implicavam forçosamente a interação dos alunos com os movimentos da professora implicados no conteúdo didático de cada recurso multimédia editado. O facto de os materiais propostos estarem disponíveis em rede permite o acesso aos alunos no momento exato em que a eles queiram aceder, de acordo com os pressupostos conetivistas que sustentam a base deste estudo e utilizando as tecnologias e a Internet de forma pedagógica, possibilitada pelo Plano de Ação e Desenvolvimento Digital para as Escolas (PADDE) através da utilização da plataforma Google Classroom. É exatamente a plataforma de divulgação (Classroom) que garantiu a interatividade entre os alunos e a professora fora do contexto da aula de grupo local.

Por fim, mas não menos importante, a escolha do formato de divulgação da mensagem e respetiva divulgação proporcionaram a aglutinação dos conteúdos pedagógicos, didáticos e tecnológicos que permitiu libertar o professor de parte das tarefas dinamizadas exclusivamente por si e criar uma dinâmica de trabalho partilhado, em jeito de regime de coadjuvação docente. Neste modelo de trabalho proposto, o suporte multimédia pode assumir o papel de liderança durante a aula coadjuvada pelo professor na sua figura física, embora não o substitua.

No que concerne à promoção da capacidade autorregulatória do trabalho dos alunos a partir da interatividade, o complemento da aprendizagem dos alunos foi garantido pela combinação do tipo de recurso educativo utilizado, a primeira forma de abordagem da leitura musical – fonomímica - e a forma de divulgação selecionados permitiram que os alunos utilizassem os seus telemóveis pessoais como ferramenta de apoio ao seu trabalho escolar fora do edifício da escola, quer seja para consultar os recursos educativos digitais propostos através da Google Classroom, quer na gravação de trabalhos por si realizados com o intuito de registo para, posteriormente, poder mostrar à professora algum trabalho autónomo que fosse feito em casa.

Uma das queixas dos alunos, documentadas através de resposta a inquérito, foi a não utilização do telemóvel em contexto escolar tantas vezes como gostariam, e este modelo de trabalho predispôs-se a dar a esses dispositivos tecnológicos uma utilização mais efetiva em contexto educativo, não tanto dentro da sala de aula, mas em função de um trabalho na sala de aula mais eficiente. Esses trabalhos foram fontes riquíssimas de evidências de que o trabalho autorregulado realizado fora do regime presencial local, quando feito com gosto, não tem carácter impositivo e pode ser sustentado pela tecnologia de forma pedagógica.

Quer através da utilização dos recursos educativos digitais como suporte ao trabalho na sala de aula, quer através da disponibilização dos mesmos através do Google Classroom para garantir a interatividade a distância, o manuseamento destas ferramentas proporcionou a possibilidade de verificar, no comportamento dos alunos, algumas formas de utilização das mesmas no que concerne ao processo de autorregulação de alguns deles, como por exemplo a redução da velocidade para treino de respiração. Este dado, citado a título de exemplo, também complementaram o trabalho do professor, permitindo-lhe entender ‘como os alunos aprendem’ através dos fenómenos observados na aula de grupo apoiados pelo suporte multimédia. Consegue chegar com os alunos do produto final e, em simultâneo, obter dados sobre o processo de execução pelo qual o aluno passa – algo não observável no período de pandemia.

Quanto à segunda questão suscitada - Como se caracteriza a flauta no ensino da leitura musical utilizando os recursos educativos digitais no ensino remoto? -, produziram-se as inferências que ora se descrevem.

A flauta caracteriza-se por ser o único meio de transmissão do produto final do trabalho dos alunos baseado na leitura musical utilizado, sendo que o processo de leitura musical foi administrado exclusivamente através da utilização da fonomímica. Apesar de haver outros meios de transmissão - como a voz, por exemplo -, tratou-se de uma opção metodológica que contemplou o gosto pela utilização da flauta por parte dos alunos em detrimento da voz. Além disso, dados os constrangimentos tecnológicos observados (como a utilização do microfone dos dispositivos tecnológicos, por exemplo), e a inibição dos alunos quanto à exposição da imagem e da voz manifestada em contexto letivo, a flauta teve um papel intermediário (mais uniformizador e menos personalizado do que a voz) entre o professor e o aluno, tendo em linha de conta as aprendizagens que o aluno deveria manifestar ter consolidado.

De acordo com os dados obtidos, a flauta em detrimento da voz como meio de transmissão de conhecimentos foi uma opção metodológica alinhada com as preferências dos alunos quanto às tarefas que mais gostavam de dinamizar na aula de Educação Musical que pudessem garantir a motivação dos alunos para a prática da disciplina dadas as circunstâncias impostas pelo momento vivido.

Na modalidade a distância, a utilização da flauta apoiada pela leitura musical por fonomímica permitiu compreender e mitigar o problema de latência nas ferramentas de videoconferência numa sessão síncrona de grupo através da dedilhação demonstrada pelos alunos. Substituindo a imagem pelo som, os alunos faziam corresponder a dedilhação das notas na flauta às posições da fonomímica, num processo interativo de leitura da pauta musical móvel sem a necessidade de utilizar os microfones em simultâneo. No caso concreto, os alunos tocavam em conjunto na videoconferência, mas com os microfones desligados olhando para as mãos da professora; em simultâneo a professora ia verificando e

corrigindo as dedilhações realizadas pelos alunos. Pese embora a professora não conseguisse ouvir o som de conjunto no contexto real possível – a videoconferência e consequentes problemas de latência –, conseguia verificar a correta posição das mãos dos alunos e permitir que cada um deles tocasse, cada um na sua vez e individualmente, alguns códigos manuais e/ou pequenos excertos melódicos por si propostos, assim como dar o retorno possível aos alunos em tempo útil. Esta tarefa também foi facilitada pela própria construção da flauta de bisel, cujo orifício inferior está ligeiramente deslocado para o lado direito para acompanhar a anatomia dos dedos da mão direita. Mesmo que as câmaras dos alunos estejam configuradas ‘em espelho’, considera-se que este pormenor característico do instrumento musical auxiliou na correção da posição das mãos dos alunos.

Estes constrangimentos e consequentes tentativas de resolução permitiram que se recorresse com maior frequência à edição de trabalhos realizados a partir de pequenas montagens, perpetuando os trabalhos dos alunos no tempo com a devida autorização dos encarregados de educação. Esta situação despoletou também uma maior sensibilização e respeito pelos direitos de imagem e de autor entre os envolvidos, sensibilizando a todos os intervenientes quanto ao facto de serem solicitadas as devidas autorizações em estrito cumprimento da Lei da Proteção de Dados, envolvendo toda a comunidade escolar nesse processo sob a forma de uma apresentação final de trabalhos recorrendo a evidências enviadas pelos alunos e consequente montagem. Esteve implícito todo um trabalho pedagógico na utilização e tratamento de áudios e vídeos, contrário à banalização das gravações e divulgações gratuitas de produtos educativos, envolvendo alunos, professores e encarregados de educação neste processo, dando um significado prático ao esforço dos alunos.

Pela experiência realizada em regime remoto de emergência, conseguiu inferir-se que, apesar da distância, alguns alunos conseguiram interpretar o tema proposto (a parte que lhes competia), revelando serem capazes de se autorregular e serem autoeficazes nas suas performances individuais. Não obstante, apesar do cumprimento dos prazos estipulados para as entregas dos trabalhos, não foi possível inferir em quanto tempo cada aluno realizou cada tarefa, pois a mesma poderia ter sido feita rapidamente e enviada no prazo limite, postergando a entrega, ou outra situação diferente. Além disso, em cada turma, o volume de trabalho enviado pelos alunos por vezes não chegava sequer a 50% devido a todos os constrangimentos expostos pela pandemia em termos de utilização de recursos digitais (Conselho Nacional de Educação, 2021). Por isso, desconhece-se se houve ou não aprendizagem por parte desses alunos, ou mesmo se os conteúdos digitais chegaram ao seu conhecimento.

A terceira questão de investigação colocada refere o seguinte: Como se caracteriza a flauta no ensino da leitura musical utilizando os recursos educativos digitais no ensino presencial local?

A flauta caracteriza-se por ser o meio de transição privilegiado (por opção metodológica) entre as notas musicais do instrumento aprendidas e a simbologia gráfica na pauta musical. Se num primeiro momento a leitura musical foi administrada através da utilização da fonomímica na tentativa de aproximar as abordagens informais de alunos sem pré-requisitos musicais numa base mais formal e unificadora, num segundo momento introduziu-se uma base mais formal de leitura que, na prática, é uma linguagem diferente que transmite a mesma mensagem. A fonomímica está para a fala como a pauta musical está para a escrita.

Pese embora o trabalho de entoação e de desenvolvimento de memória auditiva tenham sido amplamente contemplados ao longo do 2º ciclo a partir da entoação, a prática da flauta constituía-se como a atividade que os alunos mais gostavam de dinamizar nas aulas de Educação Musical (dado sustentado por resposta a inquérito). Além disso, durante o processo de transição de leitura balizado pela criação de pontos de referência na pauta musical, os dados recolhidos demonstram que a flauta (e não a fonomímica) foi a referência mnemónica que os alunos destacavam para fazer a equivalência das notas face à leitura na pauta musical.

Cada criança tem características diferentes e, por isso, há modelos de trabalho que servem o propósito de ensinar melhor do que outros. Como os grupos são heterogéneos, um modelo único de estratégia de sala de aula (invertida) não funcionaria com todos. Nem tão pouco a utilização exclusiva da fonomímica, ou da leitura na pauta musical de forma estanque, como demonstraram os dados quanto às preferências de estudo autónomo. Mas, com a riqueza que existe numa sala de aula, se for possível conseguir ter um grupo a trabalhar com modelo de sala invertida (e que se adapte bem ao modelo), e outro em que se trabalhe de forma diferente e que possa dar maior acompanhamento em sala de aula, será possível que todos consigam igualmente potenciais mais elevados nos vários padrões de atuação e independentemente do modelo pedagógico utilizado. De acordo com as preferências dos alunos face ao trabalho coadjuvado em contexto local expressas pelo gráfico 23, e no que concerne à transição da fonomímica para a leitura na pauta musical, alguns alunos manifestaram segurança em utilizar ambos os métodos (fonomímica e recurso à leitura na pauta musical) uma vez que cada um dos modelos propostos proporcionou aos alunos a possibilidade de utilização de pontos de referência para que não se ‘perdessem’ na leitura (de acordo com a especificidade de cada modalidade). Porém, reconheceram que que ‘os problemas de andamento não aconteciam quando liam com fonomímica, e só aceleravam o andamento a ler na partitura quando a professora não apontava as notas (por baixo de cada uma delas da partitura)’.

Tal como os recursos educativos digitais propostos potenciam a autorregulação dos alunos no estudo da flauta, aliada à utilização de dispositivos tecnológicos devido ao seu carácter de portabilidade, a flauta também é um instrumento económico e portátil que permitiu aos alunos ter a noção do processo

de aprendizagem de um instrumento musical com maior flexibilidade no tempo dedicado ao estudo individual. Tal como no ensino remoto de emergência, e alinhado com os dados obtidos, a utilização da flauta é uma opção metodológica consonante com as atividades preferidas pelos alunos durante as aulas de Educação Musical.

Esse aspeto é corroborado pelo envio voluntário de evidências por parte dos alunos, em suporte áudio e vídeo, e pelos temas de trabalhos autónomos impulsionados pelo estudo de conteúdos específicos em sala de aula, que reforçam as aprendizagens realizadas. Assim, infere-se que o trabalho realizado em casa não tem necessariamente um carácter impositivo, dependendo do grau de motivação que o aluno manifesta em relação à disciplina e às atividades propostas da forma que eles mais gostam de as dinamizar. Esse trabalho é voluntário e considerado como uma mais-valia no aperfeiçoamento das práticas na medida em que o aluno sabe que conta sempre com o apoio do professor como orientador e facilitador das suas aprendizagens.

O estudo também indica, pelos dados recolhidos, que o ensino da flauta e da leitura musical pode ser implementado no 2º ciclo de forma eficaz e significativa sob o modelo de sala invertida apoiado por tecnologias, pese embora os alunos situados nas faixas etárias similares aos dos elementos da amostra sejam ainda muito dependentes da figura do professor, quer no cumprimento de prazos, quer na autorresponsabilização no que concerne ao trabalho autónomo. Na perspetiva dos alunos, que por várias vezes relataram em aula que os telemóveis eram constantemente proibidos, tanto a flauta como o telemóvel utilizado como ferramenta de trabalho escolar proporcionaram aos alunos uma maior motivação para a disciplina, possibilitando modelos de aprendizagem inovadores e acessíveis a todos e em que os alunos conseguem reconhecer a importância da disciplina no seu percurso escolar e nas suas vidas. Não só poderiam levar a flauta para casa para estudar, como também levar a partitura no telemóvel, mas houve necessidade temporal e pedagógica para estas práticas suportadas por tecnologias.

Não há evidências de que este tipo de prática comprometa a socialização dos alunos apesar da individualidade que a esta proposta de trabalho representa no que concerne ao aperfeiçoamento do trabalho autónomo. Após um período de experiência obtida com o ensino remoto e todos os constrangimentos vividos durante esse período, os alunos foram unânimes em referir que, apesar de prezarem o seu tempo de estudo individual, preferem fazer música de conjunto em regime presencial físico, quer pela companhia dos colegas e professores, que pela sensação despertada pela sonoridade de conjunto num mesmo espaço.

No que concerne à última questão do estudo - qual o papel da fonomímica presente nos recursos educativos em formato multimédia no estudo da flauta e no ensino da leitura musical? – o primeiro aspeto

a salientar é que a fonomímica foi o meio de transição entre as práticas formais e informais admitido por excelência e, simultaneamente, à introdução à prática de um instrumento musical. Foi através dos gestos, bem como os movimentos a eles implícitos na aprendizagem das melodias, que os alunos fizeram a correspondência das notas musicais na flauta muito antes da utilização da pauta musical para tocar as suas melodias favoritas, sejam as propostas emanadas do professor, sejam feitas por eles. Assim, a fonomímica constituiu-se como o meio de formalização das práticas musicais de alunos com níveis de conhecimentos e vivências musicais díspares.

A fonomímica foi o elemento mnemónico e interativo que, aliado à capacidade que os elementos multimédia têm de associar movimento e som em simultâneo, permitiu aos alunos fazer música em tempo real e quase no imediato, englobando aspetos rítmicos e melódicos num único recurso sem recorrer à pauta musical numa primeira fase. No caso concreto deste estudo, a fonomímica foi o elemento que tornou possível a interatividade do trabalho do professor com o aluno num contexto mais informal, dentro e fora da sala de aula, quando aplicado às novas tecnologias por pressupor e implicar movimento. Do momento que a fonomímica se constituiu o meio de formalização das práticas musicais dos alunos, passou a ser assumido como um meio formal de aprendizagem no contexto do trabalho do grupo. O recurso educativo em formato multimédia representa apenas uma parte do trabalho do professor com movimento e que é feito no contexto do grupo / turma, e o aluno precisa interagir com esse recurso educativo (através de divulgação por plataforma ou no contexto da aula de grupo) para produzir trabalho, quer seja dentro da sala com esse suporte projetado para toda a turma, quer seja fora da sala para trabalho autónomo. Quando uma melodia está dirigida através da fonomímica, o aspeto rítmico das melodias didáticas propostas já está impresso no conjunto do material proposto, que o aluno só necessita de tocar as notas propostas pelo gesto em simultâneo com o suporte multimédia, respeitando a duração das notas sugerida no movimento. O gesto manual substitui o aspeto gráfico da duração das figuras musicais, pois todas elas têm aspetos diferentes e que sugerem durações igualmente diferentes. Na prática, 'reduz' a gestos o conteúdo complexo de uma partitura simplificando o processo de aprendizagem, tornando-o mais informal sem, contudo, reduzir o seu efeito prático no contexto escolar no âmbito das aprendizagens formais. Por isso a fonomímica também é um meio aglutinador de informação que simplifica todo o processo de ensino e de aprendizagem: contém melodia, dinâmica, altura e ritmo, (impressos pelo movimento das mãos), tornando o processo mais elementar e imediato por permitir ao aluno ler e fazer música de uma forma propedêutica à leitura de notação musical formal na pauta musical. De acordo com a descrição das sessões de trabalho e as opções de trabalho manifestadas pelos alunos para desenvolver trabalho autónomo, a notação musical escrita dificulta o processo de aprendizagem se for abordada sem contexto que lhe dê significado, pois pressupõe que o

aluno se preocupe em convocar vários tipos de conhecimentos em simultâneo, perdendo mais tempo em decifrar vários tipos de códigos, como o aspeto rítmico das figuras e respetiva duração em função do seu aspeto, antecipando a leitura em detrimento da prática e dos conhecimentos prévios que possui. Este aspeto faz lembrar o processo de leitura, que é sempre posterior ao processo de aprendizagem da fala.

Foi a utilização da fonomímica nos recursos educativos digitais que permitiu ao professor assumir o papel de investigador no contexto letivo (sem o substituir e em jeito de trabalho coadjuvado) ao imprimir parte da sua dinâmica de trabalho por uma gravação da sua performance e, desta forma, pode observar mais aspetos ligados aos processos de aprendizagem dos alunos dentro da sala de aula quando está na presença de toda a turma, colocando-a no centro da aprendizagem. A utilização dos recursos multimédia propostos proporcionaram um ambiente de trabalho divertido, onde a presença de um *alter ego* (a figura da docente replicada no formato multimédia sob a assunção da figura da ‘irmã gêmea’) e a própria docente, presente fisicamente nas sessões de conjunto (aulas), proporcionam momentos de prática e de correção momentânea dos exercícios realizados pelos alunos. Na aplicabilidade concreta deste estudo, o campo de observação do professor foi mais vasto, permitindo-lhe detetar algumas situações que careciam da sua intervenção imediata junto de um aluno (ou de um pequeno grupo de alunos). Permitiu-lhe também estar mais ativo e interventivo durante o processo de ensino e de aprendizagem, e não se assumir apenas como um mero recetor crítico do produto final apresentado pelos alunos, dirigindo um grupo sem conseguir dar atenção aos pormenores relacionados com a produção de trabalho dos alunos.

De uma forma geral, as descrições das sessões e consequentes intervenções dos alunos permitiram inferir que a fonomímica cumpriu em boa medida a sua função propedêutica da leitura na pauta musical, permitindo transitar do modelo de trabalho proposto inicialmente para outro mais similar à leitura de texto, logo mais aproximado do jargão musical formal. A acomodação dos recursos educativos digitais na plataforma Youtube (que incluem abordagens utilizando a fonomímica para a leitura musical) e divulgados na plataforma de trabalho institucional escolar Google Classroom permitiu cumprir o objetivo primordial do PADDE da escola onde este estudo foi implementado: o incentivo à utilização das novas tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem, bem como o desenvolvimento da literacia digital dos alunos.

Em suma, a fonomímica aplicada a recursos educativos digitais em contexto letivo permitiu dar cumprimento aos objetivos a que o estudo se propôs, nomeadamente a utilização do método como técnica de direção (partitura móvel e interativa), a implementação do modelo de sala invertida como forma de rentabilização dos tempos letivos em benefício dos alunos, a indução dos alunos à prática

musical de forma voluntária e autorregulada e tornar as práticas educativas híbridas em termos de concretização. Permitiu ainda dar relevância, significado e aplicabilidade aos conhecimentos dos alunos.

No que concerne a tornar a aprendizagem da música mais inclusiva, acredita-se que a pedagogia Kodály aplicada aos recursos educativos digitais cumpriu o seu propósito neste estudo em concreto.

Infere-se ainda que a condução da investigação levada a cabo também possa ter sido um contributo válido, concreto e sustentado por evidências que serviu os propósitos do Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola onde foi aplicado uma vez que incidiu em áreas de tecnologias digitais como o envolvimento profissional, o ensino, a aprendizagem e a consequente avaliação.

5.2. Limitações do estudo

Findo este estudo, infere-se que ainda há muitas vertentes que carecem de aprofundamento no que concerne à investigação. No caso concreto, refere-se à utilização da Internet como ferramenta inerente ao trabalho escolar e ao envolvimento de mais recursos humanos no desenvolvimento de uma dada investigação em decurso.

Sendo um estudo baseado em recursos educativos digitais personalizados, os dados apresentados podem conter algum viés ao nível dos resultados obtidos, carecendo da necessidade de envolver outros docentes de educação musical na continuidade do estudo para conseguir, por um lado, efeitos de triangulação de dados e, por outro, a possibilidade de generalização do método e dos dados obtidos em função da observação dos fenómenos percecionada por terceiros.

Os próprios recursos materiais poderão ser uma limitação para este estudo na medida em que, se a amostra não reunisse os recursos materiais necessários ao trabalho autónomo (tais como Internet fora do domínio escolar e dispositivos tecnológicos pessoais), dificilmente se poderia inferir dados relevantes quanto ao trabalho autónomo e autorregulado dos elementos envolvidos. Mesmo a existência das condições ideais ao estudo não dita necessariamente o sucesso do estudo, nem tão pouco a evolução favorável dos dados, uma vez que o comprometimento das pessoas envolvidas e o seu grau de motivação intrínseca foram fatores determinantes ao sucesso de qualquer tarefa em contexto educativo.

O facto de haver apenas um investigador em campo com um papel duplo – acumula as funções de docente e de investigadora – sugerem um possível enviesamento de dados pelo grau de familiaridade entre a professora e os alunos que compõem a amostra. Este facto agrava o aspeto anteriormente referido (este estudo ser baseado em recursos educativos digitais personalizados e direcionado para resolver práticas correntes de um contexto específico), carecendo de ser colmatado com outro elemento humano

de modo a garantir que as duas funções - professor e investigador – sejam repartidas e garantam (ainda) mais imparcialidade aos dados obtidos.

O tamanho da amostra não permite fazer generalizações uma vez que tem uma dimensão reduzida, facto que está diretamente ligado ao tipo de estudo desenvolvido e a uma abordagem musical específica.

No que concerne à pedagogia musical implícita nos recursos educativos digitais propostos, esta por si só condiciona o trabalho do utilizador, seja na ótica dos professores, seja na ótica dos alunos. Basta que um determinado professor não utilize a fonomímica na sua abordagem pedagógica com os alunos, estes também desconhecem a técnica e o significado dos gestos propostos. Este será um fator de exclusão de qualquer docente e quaisquer alunos que queiram utilizar os recursos educativos digitais em seu benefício sem estar devidamente familiarizado com a utilização da fonomímica.

Apesar do vasto elenco de limitações, defende-se de forma sustentada a utilização dos recursos educativos digitais na aula de Educação Musical na medida em que os dados obtidos demonstram a sua eficácia na resolução de problemas específicos de um determinado contexto, nomeadamente a possibilidade de inclusão de alunos sem pré-requisitos musicais de forma mais imediata e sem recorrer a um jargão mais técnico em ano terminal de ciclo. O processo em si também proporcionou aos participantes uma experiência peculiar despoletada pela necessidade de dar respostas inclusivas a públicos diversificados em termos culturais e percursos académicos.

5.3. Desafios educativos

Este estudo contempla várias vertentes que se acreditam ser passíveis de desenvolvimento com maior nível de profundidade.

O primeiro aspeto que poderia dar azo a uma nova teoria do conhecimento seria a análise da construção dos recursos educativos propostos quanto aos seus propósitos e à luz do modelo TPACK (Conhecimento Tecnológico do Conteúdo Pedagógico) (Koehler & Mishra, 2009). No entanto, este aspeto iria incidir mais na avaliação do trabalho do professor sobre as dimensões tecnológica, do conhecimento e da eficácia pedagógica. Sem entrar em maiores detalhes, e apesar de o recurso a suportes multimédia não ser uma novidade quanto à sua utilização em contexto pedagógico, as conclusões do estudo ora apresentado demonstram que as três vertentes dos materiais visados estão implícitas nos materiais construídos. Não se consegue medir com exatidão qual o seu nível de profundidade à luz do modelo pedagógico citado sob cada um dos três parâmetros elegíveis no modelo uma vez que este não foi o propósito do presente estudo, mas é um desafio possível.

O segundo aspeto prende-se com o facto deste estudo conter alguns elementos de amostra muito interventivos, que manifestam alguma preocupação com a questão do tempo que têm na sua carga horária para dedicar ao estudo da música para além do 6º ano. Na medida em que a obrigatoriedade da disciplina de Educação Musical só está contemplada até ao final do 6º ano e qualquer intervenção pedagógica além desse ano letivo carece de apresentação de projetos e disponibilidade de crédito horário, talvez fosse pertinente pensar na possibilidade de uma revisão curricular que previsse a continuidade da disciplina de Educação Musical de uma forma mais aprofundada até, pelo menos, ao final do 3º ciclo como oferta formativa semestral. Esta seria uma forma de proporcionar a possibilidade de fazer vários estudos de caso distintos, de espectro temporal mais alargado, com metodologias igualmente distintas, evoluções e percursos de aprendizagens diferentes, centrados nos alunos e com amostras muito mais reduzidas. Outra possibilidade seria desenvolver (ou dar continuidade) ao estudo proposto com uma amostra maior a fim de testar a possibilidade de aplicar o modelo de trabalho apresentado com amostras maiores e envolvendo um trabalho comparativo. Neste estudo em concreto, o tamanho da amostra não permite fazer generalizações uma vez que tem uma dimensão reduzida, mas abre portas para envolver mais docentes de educação musical do mesmo agrupamento (ou mesmo de outros contextos educativos) para efeitos de comparação e triangulação de dados.

No âmbito da disciplina de Educação Musical, as TIC já vão ganhando terreno no campo de investigação e no âmbito da capacitação docente, evidenciando o potenciamento tecnológico na disciplina de formas cada vez mais consistentes e inovadoras, contribuindo em larga medida para motivar os alunos para a disciplina e acompanhando a evolução tecnológica.

As fontes bibliográficas utilizadas neste estudo revelam que há boa e ampla investigação em contexto educativo a ser feita; há igualmente docentes e discentes motivados a dinamizar práticas que incluam tecnologia de forma mais amiúde; há uma disponibilidade voluntária dos alunos em utilizar os dispositivos tecnológicos pessoais em contexto escolar (não comparticipados pelo Estado, portanto), e por si só são motivos mais do que suficientes para um maior e melhor investimento material e fiduciário no terreno educativo.

Referências bibliográficas

- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação—UC Digitalis* (2ª Ed.). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-Based Research and Educational Technology: Rethinking Technology and the Research Agenda. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(4), 29–40.
- Amorim, A. (1993). Utilização e exploração de documentos audiovisuais. *Revista Portuguesa de Educação*, 6(3), 113–121.
- Amorim, A. (2002). Multimédia: um conceito em evolução. *Revista Portuguesa de Educação*, 15 (1), 245–268.
- Anderson, T. & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Assis, L. (2015). Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 29, 428–434. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v29n51r04>
- Baker, J. W. (2016). The origins of “the classroom flip.” *Proceedings of the 1st Annual Higher Education Flipped Learning Conference, Greeley, Colorado*, 21–30. <https://digscholarship.unco.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1058&context=heflc#page=21>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2018). *Sala de aula invertida—Uma metodologia ativa de aprendizagem* (1ª Ed.). Rio de Janeiro: LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora.
- Brito, A. (2010). *Competências de utilização das TIC de alunos do ensino secundário: Um estudo de caso [Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro]*. Repositório Institucional RIA . <https://ria.ua.pt/handle/10773/5337>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6ª Ed.). London: Routledge Falmer.
- Conselho Nacional de Educação (2021). *Estado da Educação 2020* (1ª Ed.). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Costa, F., Rodriguez, C., Cruz, E. & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O Professor como Agente Transformador* (1ª Ed.). Santillana. <https://www.researchgate.net/publication/299455917>
- Costa, F., Viana, J., Trez, T. , Gonçalves, C., Cruz & E. (2017, maio 8). Desenho de atividades de aprendizagem baseado no conceito de Aprender Com Tecnologias. *Challenges 2017: Aprender nas Nuvens, Learning in the Clouds*. Desafios 2017 - X Conferência Internacional de TIC na Educação, Braga, Portugal. https://www.researchgate.net/publication/318116313_Desenho_de_Atividades_de_Aprendizagem_baseado_no_Conceito_de_Aprender_com_Tecnologias

- Coutinho, C. (2006). Tecnologia educativa e currículo: Caminhos que se cruzam ou se bifurcam? *“Globalização e (des)igualdades : os desafios curriculares, 7: actas”* [PDF]. Colóquio sobre questões curriculares, Braga. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6468>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Design Research Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (5ª Ed.). Los Angeles: Sage.
- Cruz, E., Costa, F. & Rodriguez, C. (2014). *Contributos para a análise da presença das TIC nas iniciativas de política educativa em Portugal (2001-2012)*. 13. <https://doi.org/10.13140/2.1.2644.8166>
- Cruz, E. & Costa, F. (2011). Metas de aprendizagem na área das TIC: Desafios, oportunidades e implicações para o desenvolvimento curricular. *Libro de actas do XI congresso internacional galego-portugués de psicopedagogía*, 13 [PDF]. Libro de actas do XI Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, Coruña.
https://www.researchgate.net/publication/272564480_Metas_de_aprendizagem_na_area_das_TIC_desafios_oportunidades_e_implicacoes_para_o_desenvolvimento_curricular
- Curwen, J. (1872). *The Standard Course of Lessons & Exercises in the Tonic Sol-fa Method of Teaching Music*. London: Tonic Sol-fa Agency.
- Dauphin, C. (2015). Rousseau, Schumann e Kodaly: Visões convergentes em pedagogia musical. *Revista da ABEM*, 23(34), 11–29.
<http://abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/523>
- Downes, S. (2007). Models for Sustainable Open Educational Resources. *Interdisciplinary Journal of E-Skills and Lifelong Learning*, 3, 029–044. <https://doi.org/10.28945/384>
- Downes, S. (2020). Recent Work in Connectivism. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 22(2), 113–132. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2019-0014>
- Fernandes, S. (2014). *O contributo do Noteflight no ensino da educação musical, no 2º ciclo: Um estudo caso*. [Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação, Universidade do Minho]. Repositório da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/36014>
- Gaviria, R. & Guevara, J. (2021). Construtivismo y tecnologías en educación. Entre a inovação e o aprender a aprender. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 23 (36), 61-92. <https://doi.org/10.19053/01227238.12854>
- Gonçalves, J. & Oliveira, A. (2016). Educação musical interativa: propostas interdisciplinares para as tecnologias educacionais. *Revista Digital do LAV*, 9(1), 103-127.
<https://doi.org/10.5902/1983734819521>
- Gordon, E. (2000). *Teoria da Aprendizagem Musical—Competências, conteúdos e padrões*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Green, L. (2002). *How popular musicians learn—A way ahead for music education*. USA: Ashgate Publishing Company.

- Grout, D. & Palisca, C. (1997). *História da Música Ocidental* (1ª Ed.). Gradiva - Publicações, L.da.
- Hegyí, E. (1975). Solfege according to the Kodály-concept—Chapters I to V. Kecskemét: Zoltán Kodály Pedagogical Institute of Music.
- Herrington, J., McKenney, S., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2007). Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal. <https://ro.ecu.edu.au/ecuworks/>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020). As diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. *Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia*, 2. <https://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17>
- Illich, I. (1985). *Sociedade sem escolas* (7ª Ed.). Petrópolis: Editora Vozes Limitada.
- Ittész, M. (2004). Zoltán Kodály 1882-1967: Honorary President of ISME 1964-1967. *International Journal of Music Education*, 22(2), 131–147. <https://doi.org/10.1177/0255761404044015>
- Jonassen, D. H. (2007). Capítulo 1—O que são ferramentas cognitivas? Em *Computadores, ferramentas cognitivas—Desenvolver o pensamento crítico nas escolas* (p. pp.15-34). Porto Editora.
- Kenski, V. M. (2003). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus Editora. https://books.google.pt/books?id=ZneADwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Koehler, M. & Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70. <https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogicalcontent-knowledge>
- Lajonquière, L. (1997). Piaget: Notas para uma Teoria Construtivista da Inteligência. *Psicologia USP*, 8(1), 131–142. <https://doi.org/10.1590/S0103-65641997000100008>
- Lima, V. (2016). Espiral construtivista: Uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 21(61), 421–434. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0316>
- Mattar, J. (2022). *Educação A Distância Pós-Pandemia: Uma Visão Do Futuro* (1ª Ed.). São Paulo: Artesanato Educacional Ltda.
- McPherson, G. E., & Renwick, J. M. (2001). A Longitudinal Study of Self-regulation in Children’s Musical Practice. *Music Education Research*, 3(2), 169–186. <https://doi.org/10.1080/14613800120089232>
- Mitra, S. (2022). The internet as a subject in schools. *PROSPECTS* 52, 243–247. <https://doi.org/10.1007/s11125-022-09620-x>
- Moderno, M. (2010). *A integração das tecnologias da imagem na comunicação educativa - contributos para a mudança: Uma experiência no âmbito do ensino* [Tese de Doutoramento, Universidad de Salamanca, Facultad de Educación]. Repositório Gredos. <https://gredos.usal.es/handle/10366/76574>

- Moore, D. G., Burland, K. & Davidson, J. W. (2003). The social context of musical success: A developmental account. *British Journal of Psychology*, 94(4), 529–549.
<https://doi.org/10.1348/000712603322503088>
- Moraes, C. & Varella, S. (2007). Motivação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. *Revista Eletrônica de Educação*, 1(1), 1–15.
https://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf
- Morán, J. M. (1995). O vídeo na sala de aula. *Comunicação & Educação*, 2, 27–35.
https://www.ufrgs.br/espmat/disciplinas/midias_digitais_II/modulo_I/textos/o%20video%20na%20sala%20de%20aula.pdf
- Nóvoa, A. (2007). António Nóvoa – Os lugares da teoria e os lugares da prática da profissionalidade docente. *Revista Educação Em Questão*, 30(16). Recuperado de
<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/4430>
- Oliveira, A. & Gonçalves, J. (2016). Educação musical interativa: Propostas interdisciplinares para as tecnologias educacionais. *Revista Digital do LAV*, 9(1), 103–127.
<https://doi.org/10.5902/1983734819521>
- Paiva, J., Morais, C. & Paiva, J. (2010). Referências importantes para a inclusão coerente das TIC na educação numa sociedade “sistêmica”. *Educação, Formação & Tecnologias*, 3(2), 5–17. [Online].
<https://eft-edu.com/index.php/eft/article/view/82/65>
- Reeves, C. (2011). Can Educational Research Be Both Rigorous and Relevant? *Educational Designer*, 1(4), 24. <https://www.educationaldesigner.org/ed/volume1/issue4/article13/>
- Robinson, K. (2018, dezembro). *Sir Ken Robinson (still) wants an education revolution* [Vídeo]. TED Conferences.
https://www.ted.com/talks/the_ted_interview_sir_ken_robinson_still_wants_an_education_revolution
- Robinson, K., & Azzam, A. M. (2009). *Why Creativity Now?* *Educational Leadership*, 67(1), 22–26.
- Romrell, D., Kidder, L., & Wood, E. (2014). The SAMR Model as a Framework for Evaluating mLearning. *Online Learning Journal*, 18(2). <https://www.learntechlib.org/p/183753/>
- Rosário, P., Trigo, J. & Guimarães, C. (2003). Estórias para estudar, histórias sobre o estudar: Narrativas auto-regulatórias na sala de aula. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(2), 117–133.
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/11899>
- Sichivitsa, V. (2007). The influences of parents, teachers, peers and other factors on students’ motivation in music. *Research Studies in Music Education*, 29(1), 55–68.
<https://doi.org/10.1177/1321103X07087568>
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.
http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Slomp, P. (2018). *Diálogo entre Paulo Freire e Seymour Papert - 1995* [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=41bUEyS0sFg>

Sobreira, S. & Penna, M. (2021). Perdendo o medo de cantar: uma prática de educação musical com professoras pedagogas em formação. *Revista Música Hodie*, 21. <https://doi.org/10.5216/mh.v21.67629>

Tavares, F. (2019). O conceito de inovação em educação: Uma revisão necessária. *Educação*, 44, 1–17. Universidade Federal de Santa Maria. <https://doi.org/10.5902/1984644432311>

Tavares, R., Sousa, G. & Gabrich, F. (2020). A música e a sala de aula invertida no ensino à distância. *Revista de Pesquisa e Educação Jurídica*, 6(2), Art. 2. <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9636/2020.v6i2.7051>

Torres, R. (1998). AS CANÇÕES TRADICIONAIS PORTUGUESAS NO ENSINO DA MÚSICA - Contribuição da metodologia de Zoltán Kodály. Lisboa: Editorial Caminho.

Witt, D, & Rostirola, S. (2019). Conectivismo Pedagógico: Novas formas de ensinar e aprender no século XXI. *Revista Thema*, 16(4), Art. 4. <https://doi.org/10.15536/thema.V16.2019.1012-1025.1583>

Legislação consultada

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. *DRE. Diário da República Eletrónico*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/55-2018-115652962>

Decreto-Lei n.º 70/2021 de 3 de agosto. *DRE. Diário da República Eletrónico*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/70-2021-168903099>

Direção-Geral da Educação (2018). *Aprendizagens essenciais | articulação com o perfil dos alunos*. <http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-0>

Lei n.º 51/2012, de 5 de setembro. *PGR. Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa*. https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1793&tabela=leis

Martins, G. , Gomes, C. , Brocado, J. , Pedroso, J. , Silva, L. , Encarnação, M. , Horta, M. , Calçada, M. , Nery, R. , Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Editorial do Ministério da Educação e Ciência. <https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria>

Anexos

Anexo 1 - Pedido de autorização à Sr.ª Diretora do Agrupamento para aplicação de estudo

Pedido de autorização para aplicação de estudo

3 mensagens

Georgea Silva <georgeasilva@[REDACTED].pt>

Para: [REDACTED]@[REDACTED].pt

Bcc: Georgea Silva <georgeasilva@[REDACTED].pt>

de [REDACTED] de [REDACTED] às 08:00

Exma. Sr.ª Diretora do [REDACTED]

Eu, Georgea Pastura do Rosário Silva, docente do Quadro de Agrupamento de Escolas [REDACTED], em exercício de funções [REDACTED], pertencço ao grupo de docência 250 (Educação Musical). Tendo iniciado um novo ciclo de estudos para a obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, venho por este meio solicitar a V.ª Ex.ª a devida autorização para desenvolver um trabalho de investigação com alunos do 6º ano intitulado “FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA: Contributo para o ensino da leitura musical e o estudo da flauta de bisel”. Esta investigação decorre no âmbito do meu projeto individual de dissertação, com vista a obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, Especialização em e-Learning e TIC, pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa (Campus da Caparica). Em termos temporais, prevejo que período de estudo ocupe todo o 1º semestre. Estando em vigência o Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE), que incide em áreas de tecnologias digitais como o envolvimento profissional, o ensino, a aprendizagem e respetiva avaliação, este estudo releva no que concerne ao efetivo envolvimento pessoal na melhoria de práticas pedagógicas no âmbito deste plano de ação, assim como na criação e implementação de recursos educativos digitais que vão ao encontro dos propósitos do PADDE.

Todas e quaisquer inferências sobre o impacto deste método de trabalho que pretendo implementar podem relevar para o estado da arte em território português no que concerne à efetiva aplicação de metodologias de ensino com recurso pleno a ferramentas tecnológicas que, pese embora utilizadas em contexto de sala de aula, têm por objetivo extrapolar o seu âmbito como complemento de trabalho dos alunos.

Após ter criado alguns recursos educativos digitais, alguns iniciados no âmbito de formação contínua para docentes, outros por iniciativa própria e individual, tem-se como objetivo primordial entender em que moldes a utilização de tecnologias em contexto de sala de aula, todavia transportadas para o ambiente doméstico, poderão incrementar valor educativo às práticas pedagógicas propostas, com o objetivo concreto de fazer com que os alunos adquiram as aprendizagens essenciais da disciplina de Educação Musical, desdobradas em três organizadores (Experimentação e criação; Interpretação e comunicação; e Apropriação e reflexão) à luz dos preceitos do PA (Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória).

Acresce o facto de que o grupo de Educação Musical não adotou nenhum manual escolar por opção própria, o que redobra a sua responsabilidade na escolha, construção e implementação de materiais de consolidação para que as aprendizagens essenciais dos alunos estejam asseguradas. Antes, durante e depois do processo de implementação dos recursos educativos digitais em contexto letivo, pretendo realizar algumas questões de carácter processual e recolher algumas evidências para obter as inferências pretendidas. Comprometo-me a honrar a confidencialidade dos dados obtidos, bem como a identidade de todos os intervenientes no processo. Pede deferimento.

Assinatura

(Georgea Pastura do Rosário Silva)

Anexo 2 – Deferimento do pedido

[REDACTED] <[REDACTED]@[REDACTED].pt>
Para: Georgea Silva <georgeasilva@[REDACTED].pt>

[REDACTED] de [REDACTED] de [REDACTED] às 10:34

Muito bom dia
Pedido deferido.
Votos de boa semana

[Citação ocultada]

Anexo 3 – Pedido de autorização aos encarregados de educação para aplicação de estudo

Pedido de autorização aos encarregados de educação

Remetente: Professora de Educação Musical

Destinatários: Encarregados de Educação dos alunos da turma [REDACTED] do 6º ano

Assunto: Autorização para participação em estudo (ano letivo [REDACTED])

Prezado(a) encarregado (a) de educação

Sou Georgea Pastura Silva, docente de educação musical do Agrupamento onde o seu (sua) educando (a) está inserido (a). Assumindo igualmente funções como investigadora na Faculdade de Ciências e Tecnologias - Universidade Nova de Lisboa - no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, na Especialização em e-Learning e Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, desenvolvi alguns recursos digitais educativos e tenho vindo a colocá-los em prática com os alunos, no contexto das aulas de educação musical, a título meramente didático e pedagógico. Neste momento, gostaria de realizar um trabalho de investigação com incidência sobre esses materiais criados.

O tema de inserção do trabalho é “FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA: Contributo para o ensino da leitura musical e o estudo da flauta de bisel” e terá a duração de cerca de 1 semestre. Com esses recursos educativos digitais, tem-se como objetivo primordial entender em que moldes a utilização de tecnologias em contexto de sala de aula, todavia transportadas para o ambiente doméstico, poderão incrementar valor educativo às práticas pedagógicas propostas, com o objetivo concreto de fazer com que os alunos adquiram as aprendizagens essenciais da disciplina de Educação Musical em regime polivalente (presencial ou a distância).

Antes, durante e depois da aplicação dos recursos educativos digitais em contexto letivo, pretendo fazer algumas perguntas aos alunos sobre o processo de aprendizagem com estes recursos, recolhendo as suas respostas e trabalhos realizados para chegar a algumas conclusões e comprovar os resultados obtidos.

Comprometo-me a honrar a confidencialidade dos dados facultados / obtidos, bem como a identidade de todos os intervenientes no processo, servindo esses dados única e exclusivamente para a realização do estudo em apreço.

Manifesto-me igualmente disponível para quaisquer esclarecimentos adicionais. Contacto:



Com os meus melhores cumprimentos.

A docente de Educação Musical: _____

✂-----

Eu, _____ Encarregado de Educação do(a)
aluno(a) _____ n.º ____, declaro que tomei
conhecimento do conteúdo da informação e que autorizo a participação do(a) meu(minha) educando(a)
no estudo: “FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA: Contributo para o ensino da leitura
musical e o estudo da flauta de bisel”.

O/A Encarregado (a) de educação: _____

Anexo 4 – Instrumentos de recolha de dados

Inquérito 1 – Literacia musical

Perguntas

Respostas

22

Definições



Secção 1 de 4

Inquérito inicial - Dados pessoais; Literacia musical; Literacia digital

Responde às questões que se seguem. Sê totalmente sincero (a). Recordo-te que as respostas são totalmente confidenciais.

Secção 2 de 4

1. Dados pessoais

Descrição (opcional)

Idade *

☐ 10

☐ 11

☐ 12

☐ 13

☐ 14

Frequentaste a mesma escola no ano letivo anterior? *

☐ Sim

☐ Não.

Estás nesta escola desde o início do ano letivo? *

☐ Sim.

☐ Não.

Literacia Musical

Descrição (opcional)

Tiveste educação musical no ano letivo anterior? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Tiveste aulas de educação musical no 1º ciclo (entre o 1º e o 4º ano)? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Gostas de música? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Tocas algum instrumento musical? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se respondeste "sim", que instrumento tocas? *

Texto de resposta curta

Das atividades já realizadas na aula de educação musical, quais gostas mais? Escolhe até 3 atividades. *

- ☐ Tocar flauta
- ☐ Cantar
- ☐ Tocar instrumentos da sala
- ☐ Escrever na pauta musical
- ☐ Fazer exercícios no quadro
- ☐ Fazer exercícios no caderno
- ☐ Compor
- ☐ Improvisar
- ☐ Nenhuma. Não gosto da disciplina.
- ☐ Outra opção...

:::

Das três atividades que selecionaste anteriormente, escolha apenas a tua preferida. *

- ☐ Tocar flauta
- ☐ Cantar
- ☐ Tocar instrumentos da sala
- ☐ Escrever na pauta musical
- ☐ Fazer exercícios no quadro
- ☐ Fazer exercícios no caderno
- ☐ Compor
- ☐ Improvisar
- ☐ Nenhuma. Não gosto da disciplina.
- ☐ Outra opção...

:::

Das atividades realizadas na aula de educação musical, quais gostas menos? Escolhe 3 atividades. *

- ☐ Tocar flauta
- ☐ Cantar
- ☐ Tocar instrumentos da sala
- ☐ Escrever na pauta musical
- ☐ Fazer exercícios no quadro
- ☐ Fazer exercícios no caderno
- ☐ Compor
- ☐ Improvisar
- ☐ Todas. Não gosto da disciplina.
- ☐ Outra opção...

Com que frequência utilizavas a flauta no 5º ano? Utiliza a escala de 1 a 5 em que:

1= Nunca utilizava;
2= Raramente utilizava;
3= Utilizava algumas vezes;
4= Utilizava frequentemente;
5= Utilizava sempre.

Escala linear

1 ▾ a 5 ▾

1

Nunca

5

Sempre

Obrigatório

Gostas de tocar flauta? *

☐ Sim

☐ Não

Este ano utilizas a flauta com frequência? *

☐ Sim

☐ Não

Sabes ler frases rítmicas? *

☐ Sim

☐ Não

Sabes ler notação musical? *

☐ Sim

☐ Não

A palavra "fonomímica" diz-te alguma coisa? *

☐ Sim

☐ Não

Alguém tem formação musical na tua família? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Em casa, alguém te ajuda a estudar música? *

- ☒ Sim
- ☐ Não

Após a secção 3 Continuar para a secção seguinte

Secção 4 de 4

3. Literacia digital

Descrição (opcional)



Utilizas dispositivos tecnológicos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Tens um telemóvel só para ti? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Costumas levá-lo todos os dias para a escola? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Que recursos tecnológicos existem na tua escola? *

- ☐ Computador
- ☐ Câmara Web
- ☐ Microfone
- ☐ Internet
- ☐ Equipamento de som
- ☐ Projetor
- ☐ Outra opção...

Onde utilizas dispositivos tecnológicos na escola? *

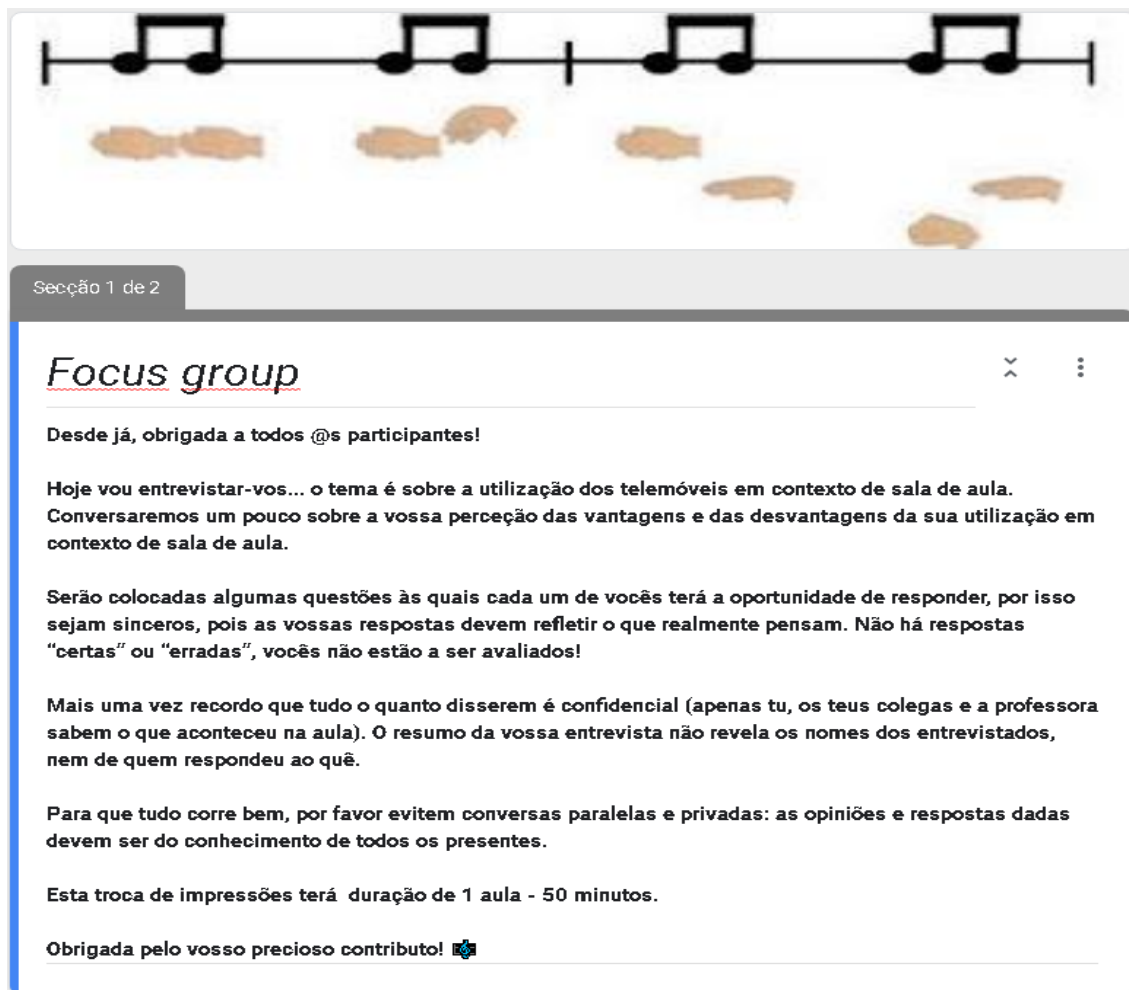
- ☐ Não uso
- ☐ Nas aulas
- ☐ Nos intervalos (ou quando não tenho aulas)
- ☐ Nas atividades extracurriculares
- ☐ Nas aulas de apoio
- ☐ Outra opção...



Com que finalidade utilizas dispositivos tecnológicos na escola? *

- ☐ Processar texto
- ☐ Criar apresentações (ex.: powerpoint)
- ☐ Criar animações
- ☐ Jogar
- ☐ Fazer compras
- ☐ Fazer pesquisa (ex.: Google)
- ☐ Para substituir o dicionário em suporte papel
- ☐ Editar vídeo
- ☐ Editar imagem
- ☐ Ouvir música
- ☐ Outra opção...

Focus group – Utilização do telemóvel em contexto escolar



- Quantos de vocês trazem os telemóveis todos os dias para a escola?
- Com que finalidade o utilizam?
- Qual a vossa opinião sobre a utilização do telemóvel em contexto de sala de aula para aprender?
- Os teus professores utilizam o telemóvel na sala de aula? Se sim, para quê?
- Os teus professores permitem a utilização do telemóvel nas aulas?
- Em que circunstâncias o permitem?
- Consideram que os vossos colegas têm um comportamento adequado nas aulas para que os telemóveis sejam utilizados com mais frequência?
- Na vossa opinião, por que razão os vossos professores continuam a proibir a sua utilização nas suas aulas?

- Concordam com a postura dos professores ao proibir o telemóvel durante as aulas? Porquê?
- Gostariam de sugerir algumas atividades em que o telemóvel fosse uma ferramenta de extrema utilidade no contexto de uma aula?
- Recordam-se de alguma aula em que os telemóveis tenham sido fundamentais numa aula e que tenhas gostado de utilizá-lo?
- Em que aula isso aconteceu?
- De que forma o telemóvel foi utilizado?
- Como se sentiram?
- Carateriza o ambiente vivido nessa aula.
- O que correu bem nessa aula?
- O que correu menos bem nessa aula?
- O que é que os professores fizeram para resolver esse problema?
- De que modo o telemóvel poderia ser utilizado com eficácia na disciplina de educação musical?
Sugere algumas atividades.

Inquérito 2 – Utilização do telemóvel pessoal em contexto escolar

Perguntas Respostas 22 Definições



Secção 1 de 2

Inquérito 2- Utilização do telemóvel pessoal em contexto escolar

Responde às questões que se seguem. Sê totalmente sincero (a). Recordo-te que as respostas são totalmente confidenciais.

Tens telemóvel? *

☐ Sim

☐ Não

Costumas levar o telemóvel para a escola? *

☐ Sim

☐ Não

Como utilizas o teu telemóvel? *

☐ Processar texto

☐ Criar apresentações (ex.: powerpoint)

☐ Criar animações

☐ Jogar

☐ Fazer compras

☐ Fazer pesquisas (ex.: Google)

☐ Para substituir o dicionário em suporte papel

☐ Editar vídeo

☐ Editar imagem

☐ Comunicar nas redes sociais

☐ Outra opção...

Utilizas o teu telemóvel como ferramenta de trabalho em alguma aula? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Em que aulas o utilizas? *

- ☐ Português
- ☐ Inglês
- ☐ História
- ☐ Matemática
- ☐ Ciências
- ☐ Educação Visual
- ☐ Educação Tecnológica
- ☐ Educação Musical
- ☐ Educação Física
- ☐ Cidadania
- ☐ TIC

...

De que forma os teus professores promovem a utilização dos telemóveis nas suas aulas? *

- ☐ Processar texto
- ☐ Criar apresentações (ex.: powerpoint)
- ☐ Criar animações
- ☐ Jogar
- ☐ Fazer testes de conhecimentos em formas de jogos
- ☐ Gravar trabalhos para fazer montagens
- ☐ Fazer pesquisa (ex.: Google)
- ☐ Para substituir o dicionário em suporte papel
- ☐ Ouvir música
- ☐ Outra opção...

Utilizas o teu telemóvel como ferramenta de trabalho nas aulas tantas vezes como gostarias? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se respondeste "não", por que razão achas que não são tão utilizados como gostarias?

- ☐ Falta de interesse / motivação por parte dos professores
- ☐ Falta de interesse / motivação por parte dos alunos
- ☐ Falta de incentivo da utilização das TIC nas outras aulas
- ☐ A utilização do telemóvel provoca a distração dos alunos
- ☐ Há casos de captação indevida de sons e imagens
- ☐ Os alunos não sabem comportar-se
- ☐ Falta de experiência dos professores
- ☐ Falta de experiência dos alunos
- ☐ Falta de tempo nas aulas
- ☐ A Internet na escola fica sobrecarregada
- ☐ Falta de informação sobre como utilizar as TIC nas aulas

Quando utilizas o telemóvel nas aulas ficas feliz? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Sem opinião

De que forma mais gostas de utilizar o telemóvel nas aulas? Descreve as tuas preferências. *

Texto de resposta longa

Se pudesses "levar as tuas aulas no bolso" para casa, achas que isso faria com que tivesses mais sucesso nas aulas presenciais? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Sem opinião

Classifica as seguintes afirmações utilizando a seguinte escala de concordância:



1= Sem opinião; 2= Não concordo; 3= Concordo 4= Concordo plenamente

Utilizar os dispositivos tecnológicos é interessante. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos nas aulas é diferente do habitual. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos dá-me maior autonomia. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos motiva-me a aprender. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos permite-me obter a informação que preciso no momento. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos permite-me aprender sozinho e mostrar os meus progressos aos meus professores. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos permite-me mostrar o que verdadeiramente sei sem me expor perante a turma. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos dispersa a minha atenção. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Utilizar os dispositivos tecnológicos permite-me poupar tempo de estudo. *

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente.

Inquérito 3- Utilização de multimédia como ferramenta de apoio nas aulas



Inquérito 3 - Utilização de multimédia como ferramenta de apoio nas aulas de Educação Musical

Responde às questões que se seguem. Sê totalmente sincero (a). As respostas são totalmente confidenciais, não há respostas certas ou erradas.

O que achaste da experiência de poder utilizar o vídeo como réplica (cópia) do trabalho desenvolvido na aula? Utiliza a escala de 1 a 4 em que:

1= Sem opinião;

2= Má;

3= Boa;

4= Muito Boa.

Sem opinião. 1 2 3 4 Muito boa

Com a ajuda dos vídeos demoro menos tempo a aprender as melodias. Utiliza a escala de 1 a 4 em que:

1= Sem opinião.

2= Não concordo.

3=Concordo;

4= Concordo plenamente.

Concordo. 1 2 3 4 Concordo plenamente.

Em que medida a tua **dedilhação** melhorou com o apoio dos materiais de apoio em vídeo? *

Utiliza a escala de 1 a 4 em que:

1= Sem opinião.

2= Em nada;

3= Ajudou muito.

4= Ajudou totalmente.

	1	2	3	4	
Nada.	☐	☐	☐	☐	Ajudou totalmente.

...

Em que medida a tua **articulação** melhorou com o apoio dos materiais de apoio em vídeo? *

Utiliza a escala de 1 a 4 em que:

1= Sem opinião.

2= Em nada;

3= Ajudou muito.

4= Ajudou totalmente.

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Ajudou totalmente.

Em que medida a **combinação dos dos fatores (dedilhação e articulação)** melhorou com o apoio dos materiais de apoio em vídeo? Utiliza a escala de 1 a 4 em que: *

1= Sem opinião.

2= Em nada;

3= Ajudou muito.

4= Ajudou totalmente.

	1	2	3	4	
Sem opinião.	☐	☐	☐	☐	Ajudou totalmente.

Nas aulas, a utilização da fonomímica em vídeo ajuda-te no aperfeiçoamento das melodias que tocas na flauta? Ou, por outro lado, não te ajuda em nada? *

- ☐ Sim, ajuda-me no aperfeiçoamento.
- ☐ Não me ajuda em nada (Se escolheste esta opção não respondas a questão seguinte)

...

Se te ajuda, de que forma isso acontece?

Texto de resposta longa

Em casa, a utilização da fonomímica em vídeo ajuda-te no aperfeiçoamento das melodias que tocas na flauta? Ou, por outro lado, não te ajuda em nada? *

- ☐ Ajuda-me no aperfeiçoamento.
- ☐ Não me ajuda em nada (se escolheste esta opção não respondas à questão seguinte).
- ☐ Não estudo em casa nem noutra local (se escolheste esta opção não respondas à questão seguinte).

Se te ajuda, de que forma isso acontece?

Texto de resposta longa

Desde que comecei a utilizar os vídeos de apoio ao teu estudo da flauta, acho que... (escolhe as opções que se adequam ao que sentes). *

- ☐ Tenho mais tempo na aula para esclarecer as minhas dúvidas.
- ☐ A professora deteta mais e melhor as minhas dificuldades e ajuda-me na hora.
- ☐ Consigo dedilhar e articular em simultâneo.
- ☐ Sinto-me mais motivado e seguro quando toco em grupo.
- ☐ Não modificou em nada a minha forma de trabalhar.
- ☐ Outra opção...

Em casa, ou noutra local onde gostes de praticar, preferes utilizar o vídeo como material de apoio, ou apenas o suporte áudio da melodia com uma partitura no caderno? *

- ☐ A partitura.
- ☐ O vídeo.
- ☐ As duas opções anteriores.
- ☐ Não estudo flauta sem ser na aula.

De que forma utilizas o vídeo para estudar em casa? Escolhe até 3 opções. *

- ☐ Reduzo a velocidade à minha medida e toco a melodia várias vezes seguidas
- ☐ Reduzo a velocidade e toco a melodia por partes
- ☐ Utilizo a ferramenta de tempo para dividir o vídeo em partes para poder trabalhar
- ☐ Divido o vídeo em partes, toco cada parte até saber cada uma delas e depois junto tudo
- ☐ Não estudo flauta sem ser na aula

Acrescenta outra (s) forma(s) diferente(s) de estudar em casa que não esteja(m) na lista anterior. *

Texto de resposta longa

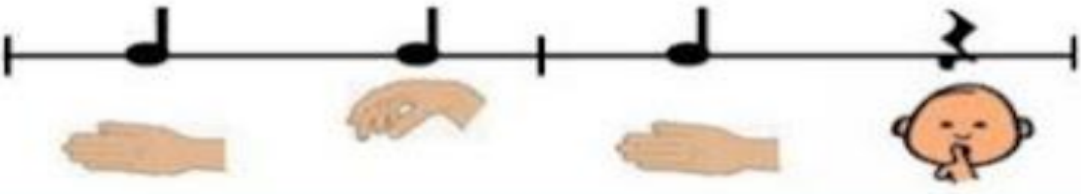
Quando estás numa aula, num ensaio geral ou num momento de avaliação, de que forma te sentes mais seguro (a) tocar? *

- ☐ Com uma partitura em cima da estante (pode ser o caderno ou o quadro).
- ☐ Com leitura por fonomímica.
- ☐ As duas opções anteriores.
- ☐ De cor.

Depois de aprenderes totalmente uma melodia, de que forma te sentes mais seguro(a) tocar? *

- ☐ Com uma partitura em cima da estante (pode ser o caderno ou o quadro).
- ☐ Com leitura por fonomímica.
- ☐ As duas opções anteriores.
- ☐ De cor.

Inquérito 4 – Satisfação



a) Inquérito 4- Satisfação

Responde às questões que se seguem. Sê totalmente sincero (a). Recordo-te que as respostas são totalmente confidenciais.

O que achaste da experiência de trabalhar com materiais em vídeo como suporte de apoio à aprendizagem? *

Texto de resposta longa

Como te sentiste durante as aulas? *

☐ Sem opinião

☐ Nada feliz e nada motivado

☐ Pouco feliz e pouco motivado

☐ Feliz e motivado

☐ Muito feliz e motivado

O que fez o professor nessas sessões de trabalho? *

Texto de resposta longa

Como foi o comportamento dos teus colegas nessas sessões de trabalho? *

Texto de resposta longa

O que achas que correu bem nessas sessões? *

Texto de resposta longa

O que achas que não correu nada bem?

Texto de resposta longa

Se estivesses em casa a assistir à aula de educação musical por videoconferência e, no final, te pedissem para estudar uma peça que tenha estado a tocar nessa mesma aula, preferias que te enviassem: *

- ☐ Apenas uma partitura
- ☐ Uma partitura com um suporte áudio
- ☐ Um vídeo com som e os gestos da professora
- ☐ Qualquer uma das três opções são boas para mim
- ☐ Eu não iria estudar em casa.

Como achas que o professor deteta melhor as tuas dificuldades quando estás a estudar flauta na aula? *

- ☐ Sem opinião.
- ☐ Quando utiliza vídeos de apoio com a sua imagem e observa o meu trabalho ao mesmo tempo.
- ☐ Quando está a dirigir a turma toda ao mesmo tempo.
- ☐ As duas opções anteriores.

De que forma preferes aperfeiçoar os teus trabalhos? *

- ☐ Sem opinião
- ☐ Sozinho, com o auxílio da partitura.
- ☐ Sozinho, com a ajuda dos vídeos que a professora me envia.
- ☐ Na aula com a ajuda da professora.
- ☐ As três opções anteriores são equivalentes na minha situação.

A disciplina de educação musical é importante para ti? *

- ☐ Sem opinião
- ☐ Sim
- ☐ Não

Porquê? *

Texto de resposta longa

Consideras importante o que aprendes nas aulas de música? *

- ☐ Sem opinião.
- ☐ Sim.
- ☐ Não.

Porquê? *

Texto de resposta longa

O que fazes com o que aprendes nas aulas de música? *

Texto de resposta longa

A forma como aprendes música contribuiu para mudares a tua opinião sobre a disciplina? *

- ☐ Sem opinião.
- ☐ Mudou para pior.
- ☐ Manteve-se igual até hoje.
- ☐ Mudou para melhor.

...

A minha opinião sobre a disciplina... *

- ☐ Sem opinião.
- ☐ Não gosto.
- ☐ Gosto.
- ☐ Gosto muito.
- ☐ É a minha disciplina preferida.

Anexo 5 – Alguns vídeos utilizados no estudo

Ode à Alegria

<https://youtu.be/MYQQmzV5tGM>

Rio Triste integral

https://youtu.be/XDeTb_e4zq4

Rio Triste parte 2 (ou parte B)

<https://youtu.be/eHOqVquO0Mk>

A Escala Pentatónica

<https://youtu.be/3a-286PN6lw>

A Escala diatónica (com exercício)

<https://youtu.be/rwSNI9gryoE>

A Escala diatónica (abordagem)

<https://youtu.be/SWS2NohDd0I>



Georgea Pastura Silva

FONOMÍMICA APLICADA A RECURSOS MULTIMÉDIA: Contributo para o ensino da
leitura musical e o estudo da flauta de bisel