



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

A CRIAÇÃO MUSICAL NO 2º CICLO COM ALUNOS DO 5º ANO

Luísa Cláudia Afonso Bessa



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Luísa Cláudia Afonso Bessa

A criação musical no 2º ciclo com alunos do 5º ano

Mestrado em Educação Artística

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)
Professora Doutora Adalgisa Castro Maia Pontes

Maio de 2023

DEDICATÓRIA

Aos que descobrem que nunca é tarde para estudar.

AGRADECIMENTOS

Aquando do início da dissertação, sabendo que os agradecimentos seriam facultativos, a minha primeira reação foi pensar que não os faria, tendo em conta alguma dificuldade que tenho em me expressar.

No entanto, no final, o meu pensamento é precisamente o inverso. Não posso deixar de agradecer a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para que eu concluísse este trabalho.

Começo por agradecer à Professora Doutora Adalgisa Pontes e ao Professor Doutor Carlos Almeida por terem proibido a palavra desistir e por terem estado sempre disponíveis para colaborar.

Agradeço também:

a todos os outros professores do mestrado de Educação Artística, por me ajudarem a traçar este caminho;

à minha família, por todo o apoio dado, e por terem compreendido a minha ausência nas horas que me dediquei a este trabalho;

a quem olha por mim “lá de cima”;

à vida que se foi organizando de modo a me dar o tempo necessário para trabalhar;

à Célia, à Paula e à Marta por terem partilhado comigo esta caminhada nos livros e na estrada;

aos colegas de turma, todos com características tão distintas, mas com contributos tão enriquecedores;

à Direção do AEM pela disponibilidade e compreensão durante este trabalho;

aos Encarregados de Educação dos participantes pela confiança que depositaram em mim;

à turma participante, que aceitou, cheia de garra, todos os desafios propostos;

e aos alunos que, sem que lhes fosse pedido, cheios de boa disposição, se ofereceram para colaborar na organização da sala de aula de Educação Musical.

Na possibilidade de não ter referido alguém, agradeço a todos aqueles que me apoiaram neste “regresso à escola” e deram valor a todos os sacrifícios que fiz, acreditando que eu era capaz.

Por fim, agradeço antecipadamente àqueles que venham a dispor do seu tempo para ler o meu trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem por base a criação musical desenvolvida em contexto de sala de aula da disciplina de Educação Musical no segundo ciclo, tendo o seu foco numa turma de 5º ano.

A ideia surge enquadrada no conhecimento prévio da realidade, por parte da investigadora, enquanto docente de Educação Musical no Ensino Básico. Assim, tendo verificado ao longo dos anos uma predisposição mais ténue por parte dos alunos para a criação musical, comparativamente com aquela que demonstram para a interpretação musical, foi posto em prática um conjunto de atividades que permitiram ampliar o trabalho criativo.

A nível metodológico seguiu-se o paradigma qualitativo levando a cabo um trabalho de investigação-ação cujas técnicas e instrumentos de recolha de dados estiveram assentes na observação, no diário de investigação, na captação de som e imagem e análise de conteúdo, desencadeando um processo de triangulação.

As atividades desenvolvidas com o grupo participante foram diversificadas e tiveram como objetivo inicial verificar até que ponto os intervenientes estavam familiarizados com tarefas que envolvam criação musical. Posteriormente, foram concretizadas outras, destinadas especificamente à criação musical, trabalhando primordialmente elementos como timbre, ritmo e altura, por vezes com recursos tecnológicos.

A diversidade de estratégias adotadas veio a demonstrar que a capacidade criativa dos participantes quando estimulada, pode potenciar a uma vivência musical mais produtiva.

Da análise dos dados verificou-se também que, este grupo de alunos, consegue e gosta de desenvolver trabalho colaborativo e que tem especial apreço por atividades que apresentem algum fator surpresa, independentemente de incluírem ou não tecnologia.

Palavras chave

Criação Musical, Educação Musical 2º ciclo, Tecnologia em Educação Musical

ABSTRACT

This work is based on the musical creation developed in the classroom context of the Music Education discipline in the second cycle, focusing on a 5th grade class. The idea arises from the researcher's previous knowledge of reality as a Music Education teacher in Basic Education. Thus, having verified over the years a weaker predisposition by students towards musical creation compared to that demonstrated for musical interpretation, a set of activities were put into practice that allowed for an expansion of creative work.

Methodologically, a qualitative paradigm was followed through an action research project whose data collection techniques and instruments were based on observation, research diary, sound and image capture and content analysis, triggering a triangulation process.

The activities developed with the participating group were diverse and initially aimed at verifying to what extent participants were familiar with tasks involving musical creation. Subsequently, other activities specifically designed for musical creation were carried out primarily working on elements such as timbre, rhythm and pitch sometimes using technological resources.

The diversity of strategies adopted showed that when stimulated their creative capacity can lead to more productive music experiences. From data analysis it was also found that this group of students are capable of collaborative work and have special appreciation for activities presenting some surprise factor regardless of if they include technology or not.

Keywords

Musical Creation, Musical Education 2nd cycle, Technology in Musical Education

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
RESUMO	iii
ABSTRACT.....	iiiv
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABELAS	viii
LISTAGEM DE ABREVIATURA.....	ix
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I	2
CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO	2
1.0. Introdução.....	2
1.1. Contexto de Investigação	2
1.2. Problema de Investigação.....	3
1.3. Objetivos e questões de Investigação	4
1.4. Pertinência	4
CAPÍTULO II	7
ENQUADRAMENTO TEÓRICO	7
2.0. Introdução.....	7
2.1. Da criatividade à criação musical	7
2.1.1 A sala de aula de Ed. Musical como fonte de criação	10
2.2. Organização e princípios orientadores da Educação Musical no 2º ciclo	12
2.2.1. As Aprendizagens Essenciais em Educação Musical	13
2.3. O contributo da Ed. Musical para o desenvolvimento integral do aluno	16
2.4. Tecnologia em Educação Musical	17
CAPÍTULO III	22
METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	22
3.0. Introdução.....	22
3.1. Seleção da Metodologia	22
3.1.1. Investigação-ação.....	23
3.1.2. Vantagens e limitações da metodologia	24
3.2. Contexto de investigação.....	24

3.2.1. Caracterização dos participantes	25
3.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	26
3.3.1. Observação	26
3.3.2. Diário de investigação	26
3.3.3. Captação de som e imagem.....	27
3.3.4. Análise de conteúdo.....	27
3.4. Triangulação.....	28
3.5. Questões éticas	29
3.6. Plano da Ação.....	29
3.7. Calendarização e síntese das sessões.....	30
CAPÍTULO IV	32
APRESENTAÇÃO, DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	32
4.0. Introdução.....	32
4.1. Sessão nº 1- Do desperdício à arte: expressão artística coletiva	32
4.1.1. Descrição da ação e observação	34
4.1.2. Reflexão, avaliação e reformulação	38
4.2. Sessão nº 2: Da reflexão ao aproveitamento musical do desperdício.....	38
4.2.1. Descrição da ação e observação	39
4.2.2. Análise da reflexão dos alunos	41
4.2.3. Reflexão, avaliação e reformulação	42
4.3. Sessão nº 3: Do papel ao Chrome Music Lab.....	43
4.3.1. Descrição da ação e observação	44
4.3.2. Reflexão, avaliação e reformulação	47
4.4. Sessão nº 4: Do Chrome Music Lab à percussão de altura indefinida	47
4.4.1. Descrição da ação e observação	48
4.4.2. Reflexão e avaliação e reformulação	50
4.5. Sessão nº 5: Escultura sonora (início)	50
4.5.1. Descrição da ação e observação	51
4.5.2. Reflexão, avaliação e reformulação	54
4.6. Sessão nº 6: Escultura sonora (conclusão)	54
4.6.1. Descrição da ação e observação.....	55
4.6.2. Reflexão, avaliação e reformulação	57

4.7.	Sessão nº 7: Da escultura sonora à improvisação individual e coletiva.....	57
4.7.1.	Descrição da ação e observação	58
4.7.2.	Reflexão, avaliação e reformulação	59
4.8.	Sessão nº 8: Do Crome Music Lab à melodia e harmonia	60
4.8.1.	Descrição da ação e observação	60
4.8.2.	Reflexão e avaliação	62
4.9.	Análise da apreciação final por parte dos alunos	62
4.10.	Motivação dos alunos para o trabalho de criação	63
4.11.	Dificuldades evidenciadas ao nível da criação musical	63
4.12.	Demonstração de outras aprendizagens essenciais por meio do trabalho de criação.....	64
4.13.	Reflexão	64
5.	CAPÍTULO V	66
	CONCLUSÕES.....	66
5.0.	Introdução.....	66
5.1.	Desenvolvimento de atividades de criação musical no 5º ano do ensino básico	66
5.2.	Criação Musical como ponto de partida para outras aprendizagens essenciais de Ed. Musical	67
5.3.	Recursos tecnológicos ao serviço da criação musical no 2ºCEB	68
5.4.	Implicações educativas	68
5.5.	Limitações ao estudo	69
5.6.	Sugestões para investigações futuras	69
	Referências Bibliográficas	70
	Apêndices.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Material utilizado na 1ª sessão	35
Figura 2 - Sala de aula de Ed. Musical	35
Figura 3 - Sala de aula preparada para a atividade da 1ª sessão	35
Figura 4 - Trabalho prático realizado na 1ª sessão	36
Figura 5 - Representações de obras criadas na aula precedente à sessão 2	39
Figura 6 - "Baterias humanas"	40
Figura 7 - Esquema para criação de ritmo	44
Figura 8 - Esquema para criação de melodia/harmonia e ritmo (MusicLab)	45
Figura 9 - Exercício de composição com recurso a esquemas do CML	45
Figura 10 - Exercício de composição com recurso a esquemas do CML	48
Figura 11 - Trabalho de composição realizado pela turma participante na 1ª parte da sessão 4	48
Figura 12 - Trabalho de composição realizado na 2ª parte da sessão 4	49
Figura 13 - Material de trabalho disponibilizado na sessão 5	51
Figura 14 - Material de desperdício disponibilizado na sessão 5	51
Figura 15 - Organização da sala na sessão 5	51
Figura 16 - Alunos em trabalho de seleção e experimentação de materiais na sessão 5	52
Figura 17 - Alunos em trabalho de construção de elementos para escultura sonora	52
Figura 18 - Escultura sonora	56
Figura 19 - Ilustração do trabalho preferido de 2 alunos	62

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma da investigação	30
Tabela 2 - Descrição das ações desenvolvidas	30
Tabela 3 - Plano da sessão nº 1	33

LISTAGEM DE ABREVIATURAS

AE- Aprendizagens Essenciais

AEM- Agrupamento de Escolas de Monção

APEM- Associação Portuguesa de Educação Musical

CEB- Ciclo do Ensino Básico

CML- *Chrome music lab*

DGE- Direção Geral de Educação

EE- Encarregados de Educação

Ed.- Educação

PAI- Percussão de altura indefinida

PASEO- Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória

UNESCO- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende desenvolver a criatividade dos alunos, através da implementação de atividades de criação musical indo, deste modo, ao encontro do preconizado nas Aprendizagens Essenciais (AE) da disciplina de Educação Musical no 2º ciclo, estando o mesmo já previsto desde o primeiro ciclo do ensino básico.

A seleção desta temática tem a sua origem na falta de destreza na criação musical, verificada enquanto docente de Educação Musical, em alunos do 5º ano, do segundo ciclo do Ensino Básico no Agrupamento de Escolas de Monção.

Assim, será seguida uma abordagem que pretende alargar perspetivas sobre: de que modo podem ser desenvolvidas atividades de criação musical com crianças do 5º ano; formas de utilizar a criação musical como meio para atingir outras aprendizagens da educação musical; e que recursos tecnológicos poderão estar ao serviço da criação musical ao nível dos alunos do 2º ciclo.

Pretende-se que o trabalho a desenvolver seja inovador, na medida em que se tenciona conciliar nele a criação musical com recursos muito diversificados, desde os mais elementares a outros de cariz digital, acompanhando o avanço tecnológico. Ademais, a investigação neste domínio, no contexto português não é tanta como o desejável, existindo um número pouco significativo de bibliografia de relevo.

Para fazer face à problemática referida, opta-se por seguir uma metodologia de investigação-ação, assente num paradigma qualitativo. Para a recolha de dados baseamo-nos na observação participante, na elaboração de um diário de investigação, na captação de imagens, de áudio e vídeo e na análise de conteúdo.

A dissertação assume uma estrutura de cinco capítulos sendo eles: I) Contexto da investigação; II) Enquadramento teórico; III) Metodologia de investigação; IV) Apresentação, descrição e análise de dados e V) Conclusões.

Segue-se esta estrutura por se considerar retratar de modo fidedigno o desenvolvimento da investigação em todos os seus passos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

1.0. Introdução

Neste primeiro capítulo é descrito o contexto em que se desenvolveu a investigação, o problema que está na sua origem, objetivos, questões de investigação e a sua respetiva pertinência.

Deste modo, e ao nível do contexto de investigação será dada panorâmica sobre a evolução de recursos utilizados no fazer musical e dos possíveis protagonistas do ato de criar.

Ao nível da problemática, objetivos e questões de investigação, a sua apresentação será feita enquanto elementos fundamentais, como ponto de partida para a investigação e como fatores presentes ao longo de todo o processo de trabalho.

Por último, serão indicados vários aspetos pela qual esta investigação se considera pertinente e qual a sua utilidade, quer para intervenientes, quer para outros possíveis interessados em explorar a criação musical com crianças.

1.1. Contexto de Investigação

As origens da música são remotas e, inicialmente o “som musical criado pelo homem era praticamente uma imitação dos sons que ele ouvia na natureza” (Cavini, 2011, p. 20). Não tendo ainda intenção artística, esses sons eram criados com recursos muito rudimentares.

Apesar de nos rodearmos de música, o “ato de criar músicas ficou restrito somente a uma parcela de pessoas” (Silva M. G., 2016, p. 48) até que, no século XX “a criação musical começou a ser vista como uma ferramenta pedagógica importante” (Silva M. G., 2016, p. 49), pressupondo que a capacidade de criar é comum a todos.

Devido a essa importância pedagógica, em Portugal, no 2º ciclo do Ensino Básico, espera-se que o desenvolvimento da criação musical esteja patente na disciplina de Educação Musical, motivo pelo qual a investigação terá lugar numa escola básica com esse ciclo de ensino, Escola Básica Deu-la-Deu- Martins, em Monção.

No processo criativo musical, os recursos para produzir som podem ser muito diversificados passando por simples objetos como uma caneta que percute numa mesa, por uma garrafa com areia que se agita ou por um meio digital mais complexo.

O mesmo sucede quando pensamos em formas de registo das criações musicais. Estes, podem ser feitos em papel, utilizando diferentes tipos de notação convencional ou não, ou com recurso a equipamento informático.

Deste modo, tanto para criar como para registar as criações, o rápido avanço tecnológico com o qual nos deparamos, deve ser um elemento a levar em consideração, lembrando que “desde os primórdios, o homem faz uso de processos e aparatos para aprimorar sua qualidade de vida. Tais recursos compõem as tecnologias que vão sendo criadas, utilizadas e transformadas ao longo da história humana” (Rocha, Loss, Almeida, Motta, & Kalinke, 2020, p. 61)

1.2. Problema de Investigação

Na escola, a educação musical ainda tem apresentado, insistentemente, apenas o mundo gramatizado. Já escrito, textualizado, organizado, formatado, criado. Inúmeras vezes ela tem desconsiderado a relação entre o sonoro e o musical, que pode emergir na vivência de práticas criativas (Lino & Dornelles, 2019, p. 169).

Não será novidade que o trabalho de criação musical apresenta diferentes benefícios para quem o pratica. Tenha-se então em conta o que nos diz Paynter (2000): *“I have long believed that all school pupils should be encouraged to compose music, not only because it is an essential element of music education but also because it benefits the general development of imagination and inventiveness”* (p. 6).

Em Portugal, este trabalho criativo faz parte dos pressupostos das Aprendizagens Essenciais de Música do 1ºciclo, ao dizerem-nos que se pretende “que os alunos desenvolvam competências de exploração/experimentação sonoro musicais, improvisação (tanto no sentido de variação sobre uma estrutura musical pré-existente, como de criação/composição em tempo real) e composição musical” (DGE, 2018 a), p. 3). Assim, seria expectável que um número significativo de alunos, ao chegar ao 5ºano de escolaridade, demonstrasse alguma perícia no campo da criação musical.

Levando em consideração que “o ato de criar é uma vocação originária do ser humano” (Cavalcante, 2009, p. 26), que a criatividade não é “uma ação restrita a algumas pessoas que possuem faculdades específicas” (Cavalcante, 2009, p. 27) e que a criança é “um ser criativo, que modifica seu espaço e seus conceitos” (Cavalcante, 2009, p. 30), acrescem os motivos para se trabalhar a criação musical em contexto de sala de aula.

No entanto, tem-se verificado entre os alunos do 5º ano do segundo ciclo do ensino básico (CEB) no Agrupamento de Escolas de Monção, falta de destreza na criação musical, talvez porque “muitas vezes as atividades de criação musical não são elencadas nas escolhas dos educadores” (Silva

M. G., 2016, p. 60), isto é, para Silva (2016) o facto de os alunos não criarem, não se deve a falta de capacidade, mas sim de oportunidade.

Será então, esta lacuna notada no âmbito da criação, o ponto de partida para a investigação a desenvolver.

1.3. Objetivos e questões de Investigação

Face à problemática delineada, definiram-se os seguintes objetivos de investigação focados primordialmente na criação musical:

- Implementar, em contexto de sala de aula atividades de criação musical.
- Desenvolver com os alunos capacidades de criação musical a fim de potenciar outras aprendizagens da Educação Musical.
- Explorar a criação musical através de recursos tecnológicos na sala de aula.

Em paralelo com os objetivos definidos, levantaram-se as seguintes questões de investigação:

- De que modo podem ser desenvolvidas atividades de criação musical com crianças do 5ºano, do 2º CEB?
- Como poderá a criação musical ser um ponto de partida para outras aprendizagens da Educação Musical?
- Que recursos tecnológicos poderão estar ao serviço da criação musical ao nível dos alunos do 2ºciclo?

1.4. Pertinência

Segundo a UNESCO (2022), a Educação Artística deve potenciar e não limitar o talento; talento esse, que pode e deve ser valorizado em contexto de sala de aula. A este respeito, e tendo em conta o verificado ao longo dos anos no papel de docente da disciplina de Educação Musical no segundo ciclo, a investigadora considera que os alunos se encontram predispostos a desenvolver a atividades de interpretação musical, não aplicando em igual medida a sua habilidade a criar as suas próprias obras musicais.

É através deste ponto de vista, enquanto docente de Educação Musical, que se pretendeu diversificar a criação musical, em sala de aula, de modo adequado à faixa etária e à especificidade da turma participante na investigação.

Com o desenvolvimento de atividades de criação, sejam elas composição ou improvisação estar-se-á a contribuir para o previsto nos descritores do Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), que nos dizem que os alunos, à saída da escolaridade obrigatória desenvolvem ideias e projetos criativos com sentido no contexto a que dizem respeito, recorrendo à imaginação, inventividade, desenvoltura e flexibilidade, e estão dispostos a assumir riscos para imaginar além do conhecimento existente, com o objetivo de promover a criatividade e a inovação. (Martins, et al., 2017, p. 24)

Privilegiar a criação musical permite aos alunos desenvolver a criatividade e interpretar obras musicais próprias e dos pares fomentando a partilha.

As atividades referidas, poderão apresentar um cariz mais tradicional, ou ter por base recursos digitais que se encontram cada vez mais acessíveis.

Atendendo ao avanço tecnológico e à massificação de meios digitais, associar esta componente ao campo da criação musical será certamente uma mais-valia. Veja-se que Martins, et al. (2017, p. 19) defendem, “utilização das tecnologias de informação e comunicação”, por serem “alicerces para aprender e continuar a aprender ao longo da vida.” (p. 19)

As atividades de composição/criação que se referem, estão patentes nas Aprendizagens Essenciais da disciplina de Educação Musical do 2ºciclo, segundo as quais, o aluno deve ter acesso a atividades que promovam a criação musical, quer seja ao nível da composição quer ao nível da improvisação. As mesmas, devem ainda combinar vários elementos musicais, servir-se de diferentes fontes sonoras e de diferentes recursos tecnológicos. No documento onde constam as AE refere-se “que foi dada particular relevância a esta dimensão de experimentação/criação, visto considerar-se um domínio basilar para aprendizagens significativas” (DGE , 2018 c), p. 2), fundamentando a sua importância.

Há que considerar também que, por exemplo, segundo a pedagogia de Jos Wuytack

é também importante estimular a criatividade da criança, para que ela possa desenvolver a sua imaginação. A criança deve estar constantemente sendo convidada a criar e improvisar por meio da sua voz, do seu corpo e dos instrumentos, de modo a expressar-se musicalmente e comunicar-se através da música. (Palheiros & Bourscheidt, Jos Wuytack A pedagogia musical ativa, 2012, p. 308)

Tendo em conta outra pedagogia, *Orff-Schulwerk*

a experimentação, improvisação e criação são aspetos essenciais da Orff-Schulwerk. Explorar possibilidades de diferentes materiais/recursos e, a partir deles, criar um ritmo, um texto, um acompanhamento ou uma melodia, uma dança ou um conto, são exemplos claros de atividades experimentais que enriquecem a personalidade e o desenvolvimento

das capacidades estético-artísticas e afetivas. (Cunha, Carvalho, & Maschat, 2015, pp. 45-46)

As possibilidades da improvisação musical, aspeto integrado na criação musical, estão também explanadas em Gainza (1983) referindo que *“la improvisación, como juego integrador, permite al músico, de acuerdo con las circunstancias, por una parte, imitar, reproducir, interpretar (seguir, obedecer, adaptarse al modelo) y, por otra, inventar, explorar, crear (dirigir, producir modelos él mismo).”* (p. 3)

Simultaneamente ao referido, o trabalho que se levará a cabo mostra-se pertinente na atualidade, uma vez que, o programa que balizava a disciplina deixou de vigorar recentemente, ao abrigo do nº 2 do Despacho nº.6605-A/2021 que refere serem revogados “documentos curriculares relativos às disciplinas do ensino básico”, sendo substituído pelas já referidas AE que deixam ao professor uma maior flexibilidade a nível de conteúdos a abordar.

CAPÍTULO II

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.0. Introdução

Não seria possível abordar a temática da criação musical sem primeiro abordar a própria palavra criação e, paralelamente, aquilo que permita que ela exista: a criatividade. Tudo isto, estando-se ciente que não são termos objetivos e consensuais.

Após esta abordagem preliminar, focar-nos-emos na criação musical propriamente dita, e em algumas das suas vertentes e características, tendo como pano de fundo a sala de aula de Educação Musical.

Também neste capítulo, será explorado não só o contexto curricular em que se insere a Educação Musical em Portugal, mas também alguns pressupostos que pedagogicamente a justificam, enquanto disciplina. Será ainda dada relevância a documentos normativos que trilham o caminho por onde se deve movimentar a Educação Musical.

Para terminar, será dada relevância à evolução tecnológica com que nos deparamos, sem se ignorar a abrangência do conceito de tecnologia. Serão ainda abordadas, formas de a colocar ao serviço da criação musical, em contexto de sala de aula.

2.1. Da criatividade à criação musical

A palavra criação, transporta-nos para a ideia de criatividade e para o ato de criar. Não se pretendendo abordar o conceito de criatividade de modo exaustivo, até porque existem inúmeros pontos de vista sobre o mesmo, importa fazer algumas considerações a esse respeito.

Tendo em conta o Plano Nacional das Artes

a criatividade depende dos estímulos diversificados que temos: quanto mais variadas e significativas forem as experiências, maior poderá ser o potencial criativo. Elas são a matéria-prima que usamos para criar coisas ou ideias novas: misturando, montando, religando o inesperado e questionando as convenções, sem medo de falhar ou de seguir intuições, não repetindo o já conhecido, alimentando a curiosidade e a capacidade de questionar. (Vale, Brighenti, & Pólvora, 2019, p. 18)

De acordo com Moura & Ribeiro (2021), existe algum consenso em que a criatividade pressupõe a “emergência de um produto novo” (p. 147) e que, o nível de criatividade visível num produto só poderá ser “avaliado em comparação com outro produto”. A criatividade pressupõe

ainda, segundo Cavalcante (2009) a existência de imaginação, a exclusão do medo da falha e do ridículo e o desprendimento de convicções. Para o ato de criar, é também fundamental a curiosidade “pois ela traz inquietação, indagação, busca de respostas, fazendo parte de um fenômeno vital do ser humano” (Cavalcante, 2009, p. 22).

Pensemos também sobre as questões levantadas por Cavalcante (2009), quando refere: “será que a capacidade de criar é uma rara qualidade humana? É um privilégio pertencente a poucos felizardos e “sortudos” em toda a terra?” (p. 13). Certamente, a resposta a estas perguntas será um “não”, uma vez que, o ato de criar é uma “vocalização originária do ser humano” (p. 22) e que “os problemas e as necessidades diárias desencadeiam a criatividade” (p. 22). Afasta-se, deste modo, a ideia remota de que “a criação deveria estar ligada a grandes feitos científicos e artísticos, ignorando assim o fazer criativo que ocorre na cotidianidade” (Cavalcante, 2009, p. 23).

Apesar do potencial criativo comum a todos, para Garcês & Pocinho (2018), nem todos o demonstraremos do mesmo modo, uma vez que, a criatividade precisa de ser exercitada, como se, de um músculo se tratasse.

Passando para o campo musical, tenhamos agora em consideração os termos composição e improvisação, enquanto manifestações de criatividade. O primeiro, apesar de, muitas vezes ser aplicado como sinónimo de criação musical acarreta, de acordo com estudo de Neves (2013), a apresentação “numa forma escrita, a partitura”, ou “um processo de especificação das, características de determinada peça de uma forma tão detalhada quanto possível de maneira que estas sejam mantidas de performance para performance” (Neves, 2013, p. 9). O processo de composição, sendo escrito, permite ao compositor refazer algo com o qual possa não estar totalmente satisfeitos.

A composição,

é um processo essencial da música devido à sua própria natureza: qualquer que seja o nível de complexidade, estilo ou contexto, é o processo pelo qual qualquer obra musical é gerada. Esse argumento é suficiente para legitimá-la como atividade válida e relevante na educação musical” (França & Swanwick, 2002, p. 8).

Ela “acontece sempre que se organizam ideias musicais elaborando-se uma peça, seja com improvisação feita por uma criança ao xilofone com total liberdade e espontaneidade ou uma obra concebida dentro de regras e princípio estilísticos” (França & Swanwick, 2002, p. 9), encarando-se, neste caso, a improvisação com uma vertente da composição.

Por seu turno, de acordo, com Neves “a improvisação implica fazer música no momento” (Neves, 2013, p. 10), obrigando a assumir o que se fez, sem que o mesmo possa ser alterado. Neste

processo de improvisação, “a peça musical vai ganhando forma à medida que vai sendo tocada” (Neves, 2013, p. 10).

Saliente-se que, na improvisação, sendo esta uma forma específica criação musical, “o importante é ressoar uma fluidez brincante” (Lino & Dornelles, 2019, p. 4), seguindo um “«modo de fazer» no instante imprevisível e inesperado de tocar” (Lino & Dornelles, 2019, p. 4).

Note-se ainda que “o improvisador é sempre um performer, um instrumentista, enquanto o compositor não tem necessariamente de o ser para compor” (Neves, 2013, p. 11). Deste modo, a improvisação assume grande importância em sala de aula, uma vez que vive a par da interpretação.

Paynter (2000), depois de se questionar sobre porque é que compomos, refere que “*It is the most natural things for human beings to make up music*” (p. 6) ademais, evidencia que “*only a small part of the daily outpouring of music is made by those we would call «trained musicians»*” (p. 6), o que demonstra que compor é algo mais acessível do que muitos possam crer. De acordo com Mateiro (2012), Paynter considerava que se devia apostar na educação musical em si e não num método para a educação musical, uma vez que os métodos não se coadunam com a criatividade. A mesma autora, revela que Paynter assume que, ao nível do trabalho de criação é

importante que os alunos saibam que estão trabalhando para alcançar um determinado objetivo e dentro de um contexto compreensível. Por exemplo, compor dentro de uma gama limitada de alturas, ou para uma fonte sonora específica ou, ainda, inventar e construir instrumentos musicais completamente novos e compor pequenas peças para estes” (Mateiro, 2012, p. 262).

Levando em consideração que, tanto na improvisação como na composição, a criatividade ganha forma, a mesma deve ser otimizada, alargando o leque de vivências musicais ao dispor da criança.

Veja-se então, o que alguns autores referem a propósito de formas de fomentar a criatividade no âmbito musical.

Segundo Almeida (2014) György Kurtág, pianista, compositor e professor de piano, terá feito um interregno nos seus estudos musicais enquanto criança, por considerar aborrecido. Esta situação levou-o, mais tarde, a procurar a ludicidade nas suas composições. Para tal, serviu-se da valorização do gesto e da encenação, da imprecisão métrica e da exploração tímbrica.

O mesmo compositor, ao que nos dizem Mendes & Botelho (2021) terá recorrido a *clusters* e glissandos, pressupondo o uso de todo o corpo na interpretação pianística, em contraste com uma forma mais tradicional de tocar. Para tal ter-se-á servido de diferentes grafismos para representar as suas intenções.

Confirmando-se como impulsionadoras de criatividade, as obras de György Kurtág acarretam possibilidades experimentais que “derivam principalmente da notação criada por Kurtág, que não determina com exatidão alturas e durações, oferecendo ao aluno a oportunidade de “completar” a peça, isto é, de estabelecer ele mesmo as alturas e durações de notas e pausas para as quais o compositor simplesmente sugere uma tendência. Portanto, os parâmetros não detalhados se tornam um estímulo para a cocriação do aluno” (Cabeza, 2014, p. 41).

Também Murray Schafer (1992), nos apresenta formas de alargar a criatividade, considerando que só se consegue aprender sobre o som quando se faz o próprio som. O autor defende que, numa sala de aula se deve contar com o material disponível para produzir som. “Os sons produzidos podem ser sem refinamento, sem graça, mas eles são nossos” (Schafer, 1992, p. 68). Com o recurso a estes sons criados, os alunos aprendem de forma muito prática e, a improvisação e a criatividade “são redescobertas” (Schafer, 1992, p. 62)

Em suma, a criação musical, com todos os pressupostos que o ato criativo acarreta, será um elemento fundamental da sala de aula, desde que, devidamente orientada. Ela permite um trabalho enriquecedor em vários domínios, nomeadamente de timbre, altura, ritmo, entre outros.

2.1.1 A sala de aula de Ed. Musical como fonte de criação

A defesa da promoção de atividades de criação musical com crianças não é recente, no entanto, ainda não se atingiu um patamar ideal, sobretudo se compararmos com o processo criativo noutras expressões artísticas. Repare-se que, “é perfeitamente habitual solicitar-se a uma criança que exerça a sua criatividade através de atividades ligadas ao desenho ou à pintura” (Henriques & Leitão, 2011, p. 21) no entanto, “é muito raro assistir-se a paralelo semelhante na música” (Henriques & Leitão, 2011, p. 21).

A inexistência de paralelismo na prática de criação musical com crianças, comparativamente a outras artes, não se deve a uma falta de capacidade para tal mas sim a uma falta de exploração da mesma, possivelmente por se considerar que, antes de criar música, “a criança terá de passar previamente pela aquisição de uma série de conhecimentos técnicos e competências ligadas à leitura e à escrita” (Henriques & Leitão, 2011, p. 21).

De acordo Bustamante (2020), a possibilidade de criar musicalmente não é condicionada nem pelos recursos técnicos nem pelos níveis de conhecimentos de linguagem musical, é antes fruto da vontade própria dos indivíduos.

Levemos também em consideração que, de acordo com Madalozzo (2015), a composição musical está muitas vezes associada à música erudita e sua complexidade e, acaba por isso, por não

ser trabalhada em sala de aula, apesar de ser “uma das estratégias mais importantes no fazer musical ativo” (p. 9) , permitindo ao aluno expressar a sua sensibilidade.

O mesmo autor faz igualmente referência ao facto de não se dar a devida importância à composição como estratégia para diversificar experiências, tendendo a privilegiar atividades de apreciação e execução musicais.

Ainda segundo Tiago Madalozzo (2015) “a criação musical é o momento em que o aluno toma os elementos sonoros e os organiza em forma de um discurso com intenção de ser música” (p. 2).

Este trabalho de criação musical pode assumir diferentes moldes, passando pela composição ou pela improvisação, tendo em conta que “todos são capazes de criar musicalmente, não somente os grandes compositores” (Cavalcante, 2009, p. 49) . Nele, os alunos podem criar ritmos, melodias, acompanhamentos ou selecionar instrumentos de forma mais ou menos orientada e de acordo com a sua faixa etária, os seus conhecimentos, o seu gosto musical ou o contexto onde se inserem.

Refira-se que, tendo em conta Cavalcante (2009), para que se desenvolvam, com grupos de crianças, atividades de criação musical é necessário tomar decisões e isso só se consegue com autonomia e que, só com essa autonomia, estarão seguras para criar.

Assim, o professor assume um papel fundamental, devendo gerir de modo equilibrado as instruções que dá e a liberdade para criar por parte dos alunos, ele deve “produzir ações que sustentem a aprendizagem criativa e, ao mesmo tempo, criar espaços para que a criatividade se desenvolva” (Beineke, 2015, p. 54).

Reportando ao contexto escolar em Portugal e tendo em conta as AE, o domínio da criação musical surge-nos como elemento fundamental para o trabalho na disciplina de Educação Musical no 2º ciclo. Neste contexto, prevê-se não só a exploração e experimentação sonoro musical, com recurso à improvisação, seja ela variando sobre uma estrutura musical de base ou criando em tempo real, mas também a composição musical.

Para que as atividades criativas se possam desenvolver, é também necessário levar em consideração as características espaciais da sala de aula e sua organização. Teixeira & Reis (2012), assumem que, passando os alunos uma grande parte do tempo na sala de aula, ela deve ser um lugar agradável e acolhedor que permita a interação. Segundo as mesmas autoras, deve também ser adequada às atividades que se pretendem desenvolver, devendo o professor poder modificar a sua disposição, se considerar necessário, e levar em consideração que a mesma tem influência na aprendizagem.

2.2. Organização e princípios orientadores da Educação Musical no 2º ciclo

Em Portugal a organização curricular encontra-se definida no decreto-lei nº55/2018. Assim, a disciplina de Educação Musical assume uma parte dos 325 minutos semanais destinados à Educação Artística e Tecnológica, quer no 5º, quer no 6ºano. Esta gestão de carga horária semanal é feita pelas escolas, no âmbito da sua autonomia, podendo o mesmo acontecer, relativamente à sua organização trimestral ou semestral.

Após um longo período de vigência do programa desta disciplina, datado de 1991, já com muitos sinais de desadequação à realidade, surge em 2021 legislação que o revoga.

A disciplina de Educação Musical tem, entre os seus documentos orientadores, o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade que “estabelece a matriz de princípios, valores e áreas de competências a que deve obedecer o desenvolvimento do currículo”, tal como se verifica pelo texto introdutório do Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho.

É também o decreto-lei nº55/2018 na alínea b) do artigo 3º do Capítulo 1, que estabelece as AE como “o conjunto comum de conhecimentos a adquirir, identificados como os conteúdos de conhecimento disciplinar estruturado, indispensáveis, articulados conceptualmente, relevantes e significativos, bem como de capacidades e atitudes a desenvolver obrigatoriamente por todos os alunos em cada disciplina” e, portanto, também na Educação Musical, articulando-se com o PASEO.

Refira-se ainda que o currículo, segundo o mesmo decreto-lei, estabelece as artes, as ciências e tecnologia, o desporto e as humanidades como áreas estruturantes, garantindo o acesso a vários domínios da educação artística, entre eles a Educação Musical, no 2º ciclo do Ensino Básico.

Debrucemo-nos então sobre alguns dos princípios que regem o PASEO. Nestes princípios, encontramos a “Base Humanista” com vista a “uma sociedade mais justa, centrada na pessoa, na dignidade humana e na ação sobre o mundo enquanto bem comum a preservar” (Martins, et al., 2017, p. 13); a “Inclusão”, colocando ao alcance de todos alunos a “participação de modo pleno e efetivo em todos os contextos educativos” (p13), e a “Sustentabilidade” colocando na escola o ponto de partida para a tomada de consciência sobre a mesma.

Também no PASEO, Martins, et al., (2017), preveem que, nas diferentes disciplinas, considerando também a Educação Musical, se trabalhe de modo a formar alunos capazes de pensar de forma crítica e autónoma, que trabalhem de forma colaborativa, criativos, perseverantes e que procurem novas soluções.

2.2.1. As Aprendizagens Essenciais em Educação Musical

Antes do estabelecimento das Aprendizagens Essenciais para a disciplina de Educação Musical e sua organização tripartida em “Experimentação e criação”, “Interpretação e comunicação” e “Apropriação e reflexão”, já Swanwick (2003) apontava no mesmo sentido quando se focava na importância do “compor, tocar e apreciar” (p. 68).

Ao nível da “Experimentação e criação”, de acordo com DGE (2018 c)), devem nas aulas de Educação Musical, ser levadas a cabo, com regularidade e com um grau de complexidade gradual, atividades que desenvolvam a exploração/experimentação sonoro-musical, tal como improvisação e composição, uma vez que estas conduzem a aprendizagens consideradas significativas. Neste campo, podemos salientar a necessidade de:

a) “improvisar peças musicais, combinando e manipulando vários elementos da música (timbre, altura, dinâmica, ritmo, forma, texturas), utilizando múltiplos recursos (fontes sonoras convencionais e não convencionais, imagens, esculturas, textos, vídeos, gravações...) e com técnicas e tecnologias gradualmente mais complexas” (DGE, 2018 c), p. 7)

b) “compor peças musicais com diversos propósitos, combinando e manipulando vários elementos da música (altura, dinâmica, ritmo, forma, timbres e texturas), utilizando recursos diversos (voz, corpo, objetos sonoros, instrumentos musicais, tecnologias e software)” (DGE, 2018 c), p. 7).

Corroborando com a ideia da necessidade de experimentar, Ribeiro & Oliveira (2014) referem que Jaques Dalcroze, pedagogo no campo da Educação Musical, “enfatizava e valorizava muito a experiência musical vivida pelos alunos como parte necessária do processo de aprendizagem” (p. 1238). Também para Camargo (2013, p. 61), Dalcroze, após observar nas suas aulas de harmonia, problemas por parte dos seus alunos como a falta de “escuta interna significativa”, terá invertido o método propondo começar pela experimentação, antes da escrita dos trabalhos de harmonia.

Outra forma de valorizar a experimentação apresenta-se, quando Dalcroze implementa o “sistema de euritmia que tinha o objetivo de criar através do ritmo uma corrente de comunicação entre o cérebro e o corpo, transformando o sentido rítmico numa experiência corporal e física” (Camargo, 2013, p. 109)

Consideremos ainda, que a Educação Musical “*debería brindar al individuo la oportunidad de explorar libremente el mundo de los sonidos y de expresar con espontaneidad sus propias ideas musicales*” (Gainza, 1983, p. 11).

Esta espontaneidade pode ser expressa, por exemplo, através da improvisação que se pode refletir em “movimento, fala, ritmos corporais, canto” (Camargo, 2013, p. 243), ou criação de padrões rítmicos, bordões ou ostinatos, isto tendo em conta a metodologia *Orff-Shulwerk*.

Passando para o domínio da “Interpretação e comunicação”, que está previsto nas Aprendizagens Essenciais, é encarado como o desenvolvimento de competências de execução musical, nomeadamente para tocar, cantar ou movimentar, assim como a partilha/divulgação não só dessas performances, mas também das criações musicais. Esta divulgação, que pode acontecer na escola ou na comunidade, reflete a transformação da aprendizagem em ação.

Este domínio assenta no pressuposto, estabelecido pela DGE (2018, c) da necessidade de:

- a) “Cantar, a solo e em grupo, a uma e duas vozes, repertório variado com e sem acompanhamento instrumental, evidenciando confiança e domínio básico da técnica vocal”
- b) “Tocar diversos instrumentos acústicos e electrónicos, a solo e em grupo, repertório variado, controlando o tempo, o ritmo e a dinâmica, com progressiva destreza e confiança”
- c) “Interpretar, através do movimento corporal, contextos musicais contrastantes. Mobilizar sequências de movimentos corporais em contextos musicais diferenciados”
- d) “Publicar, na internet, criações musicais (originais ou de outros), construindo, por exemplo, *playlists*, *podcasts* e *blogs*”
- e) “Apresentar publicamente atividades artísticas em que se articula a música com outras áreas do conhecimento”. (pp. 7-8)

A propósito da interpretação musical, existem muitos registos na literatura que lhe dão especial relevo. Vejamos por exemplo que, para Willems, “é importante a vivência musical antes de tomar consciência dos fatos musicais, onde é preciso viver e fazer música para depois pensar sobre ela, onde o canto exerce o papel fundamental para o ensino de principiantes” (Camargo, 2013, p. 174).

Camargo (2013), refere ainda, relativamente, desta vez à metodologia de Kodály, que antes de trabalhar conteúdos musicais deve ter lugar a prática musical, devendo encarar-se “o canto como base inicial na formação musical” (Camargo, 2013, p. 122). Ideia acentuada também por Szonyi (1996) “Kodaly dizia que a canção popular é a língua materna musical das crianças” (p. 31) devendo a educação Musical basear-se nela.

Para tal, ainda de acordo com Camargo (2013), Kodály recorria a gestos representativos da altura dos sons, que eram ensinados de modo progressivo e facilitavam o trabalho, devido à mais fácil visualização. Este sistema, conhecido por “manossolfa”, permitia a interpretação a várias vozes. A par disso e, de acordo com a mesma autora, implementava também uma metodologia de leitura relativa e dó móvel que permite cantar a partir de qualquer tónica.

Muitas destas estratégias de trabalho, apesar de não serem recentes, continuam a ser implementadas nas salas de Educação Musical, em virtude da sua eficácia comprovada ao longo dos anos.

No que concerne ao domínio da “Apropriação e reflexão”, este encontra-se estabelecido nas AE, orientando no sentido do desenvolvimento de competências de “discriminação, análise, comparação de elementos sonoro-musicais” (DGE , 2018 c), p. 3), potenciando nos alunos uma atitude crítica sobre aquilo que ouvem, e que fazem a nível musical. Neste campo também se augura um enriquecimento a nível de vocabulário e terminologia musical, a par das práticas musicais desenvolvidas.

A DGE (2018 c), pp. 8-9) apresenta-nos, a este respeito, a importância de:

a) “Comparar características rítmicas, melódicas, harmónicas, dinâmicas, formais tímbricas e de textura em peças musicais de épocas, estilos e géneros musicais diversificados”

b) “Utilizar, com crescente domínio, vocabulário e simbologias para documentar, descrever e comparar diversas peças musicais.

c) “Investigar diferentes tipos de interpretações escutadas e observadas em espetáculos musicais (concertos, bailados, teatros musicais, óperas e outros) ao vivo ou gravados de diferentes tradições e épocas utilizando vocabulário apropriado”

d) “Comparar criticamente estilos e géneros musicais, tendo em conta os enquadramentos socioculturais do passado e do presente” “Identificar criticamente a música, enquanto modo de conhecer e dar significado ao mundo, relacionando-a com o seu dia-a-dia, e os seus mundos pessoais e sociais”.

Veja-se a este propósito que, segundo Moreira (2003), Dalcroze utilizava a “experiência significativa do movimento, associada ao desenvolvimento auditivo e à improvisação” (p. 3), como meio facilitador da “compreensão dos conceitos musicais (p. 3)”. Deste modo, observa-se que as práticas implementadas contribuem para o mecanismo de apropriação.

Relativamente à atitude crítica sobre aquilo que os alunos ouvem, podemos atender ao que nos faz saber Camacho (1992), quando refere a importância de Murray Schafer para o desenvolvimento de ouvidos pensantes.

O desenvolvimento da atitude crítica do aluno enquanto ouvinte é particularmente importante “diante do fenómeno da massificação, do consumismo exagerado.” (Loureiro, 2004, p. 70).

Prevê-se então, que nas aulas de Educação Musical se trabalhem estes três domínios, de forma articulada, proporcionando vivências diversificadas a todos os alunos, podendo o professor seguir caminhos diversos para o conseguir.

2.3. O contributo da Ed. Musical para o desenvolvimento integral do aluno

Tomemos como ponto de partida a “Educação Musical, entendida essencialmente com um objetivo de “Educação pela Arte”, devendo constituir um elemento importante no conjunto dos meios que contribuem para a formação do indivíduo” (Cabral, 1988, p. 15) na qual, segundo o mesmo autor, a “Música constitui um elemento fundamental para desenvolver as capacidades de expressão e comunicação, de imaginação criativa e atividade lúdica, favorecendo o sentido de participação e integração da criança” (Cabral, 1988, p. 15).

A disciplina de Educação Musical, encontrando-se atualmente regida pelos domínios da “Experimentação e criação”; “Interpretação e comunicação” e “Apropriação e reflexão”, não pode ser limitada a um campo teórico, uma vez que se pressupõe que

à medida que progridem, os alunos aprofundem a sua apreciação, compreensão e desempenho musicais, permitindo criar, recriar e ouvir através do desenvolvimento de competências de experimentação, de improvisação, de composição, de escuta, de reflexão, de movimento, de interpretação (no sentido de performance), contribuindo para a sua formação como sujeitos criadores e fruidores de Música (DGE, 2018 c), p. 2).

Fomenta-se assim, um conjunto de capacidades e atitudes que poderão ser de suma importância noutras situações que não apenas a sala de aula.

Deste modo, deve a Educação Musical proporcionar um conjunto de experiências diversificadas e motivadoras que contribuam para o desenvolvimento integral dos alunos que se prevê, no já referido PASEO, ao contemplar a “utilização eficaz dos códigos que permitem exprimir e representar conhecimento em várias áreas do saber, conduzindo a produtos linguísticos, musicais, artísticos, tecnológicos, matemáticos e científicos” (Martins, et al., 2017, p. 21), colocando no mesmo patamar a música e outras vertentes do currículo.

Se levarmos em consideração a teoria das inteligências múltiplas de Gardner (2002), o talento musical é, de todos, o que surge mais cedo. Tendo consciência que, apesar de poucos chegarem a prodígios enquanto músicos, a inteligência musical assume importância não apenas por si só, mas também, quando em articulação com outras competências intelectuais. O mesmo autor foca-se, por exemplo, na relação entre a música e as inteligências espacial e lógico-matemática.

Medeiros & França (2012) a respeito dos princípios de Swanwick, fazem saber que a Educação Musical se deve traduzir em aulas de música “onde se aprende «com a mão na massa», fazendo música. Por meio de propostas simples, é possível tornar o fazer musical fluente, permitindo o acesso de todos ao universo sonoro-musical” (p. 27).

Tenhamos então em conta que a Educação Musical se reveste de um potencial muito alargado na formação dos alunos, atendendo a que dá um forte contributo para “o desenvolvimento de capacidades de atenção, de memória, de coordenação motora, de sensibilidade estética, criatividade e espírito crítico, ao mesmo tempo que proporciona aos alunos experiências que favorecem atitudes e hábitos de relação e cooperação, de responsabilidade e solidariedade” (Cabral, 1988, p. 15).

Também Souza & Joly (2010) apontam vantagens no ensino da música afirmando que este pode contribuir não só para a formação musical dos alunos, mas principalmente como uma ferramenta eficiente de transformação social, onde o ambiente de ensino e aprendizagem pode proporcionar o respeito, a amizade, a cooperação e a reflexão tão importantes e necessárias para a formação humana (p. 100)

A Educação Musical apresenta-se também como um veículo para a “formação de uma consciência crítica da realidade, configurando-se em um espaço-tempo de experiências culturais marcantes, que podem possibilitar um intenso reconhecimento do outro e um profícuo respeito à diversidade cultural, religiosa, étnica, estética, moral, humana mesmo” (Mancilha, 2022, pág. 147).

Palheiros (2014), faz saber que “em Portugal, alguns programas de Educação Musical, exaltam o seu valor, porque contribui para melhorar a concentração, a atenção e o comportamento dos alunos” (p. 176). A mesma autora alude a investigações que defendem a influência da “aprendizagem musical no aumento das capacidades intelectuais e no sucesso escolar das crianças” (p. 176) assim como a possibilidade de transferência para outras áreas de “hábitos e competências de estudo adquiridos em Educação Musical” (p. 176)

É importante levar também em consideração que “as atividades musicais em grupo beneficiam a autoestima, e também a socialização das crianças pela colaboração, compreensão, participação e cooperação.” (Betti, Silva, & Almeida, 2013, p. 58)

É então, no sentido de um desenvolvimento integral do aluno e do acesso de todos ao universo dos sons e da música, que faz sentido a expansão da criatividade, através da criação musical, assim como o recurso à tecnologia em Educação Musical.

2.4. Tecnologia em Educação Musical

O conceito de tecnologia não é alvo de consenso, ele é difícil, muito abrangente e depende do contexto em que se aplica e da perspetiva de cada um. A sua história “está estreitamente ligada à história do homem, e por isso, é bastante complexa e com inúmeras ramificações”. (Veraszto, Silva, Miranda, & Simon, 2009, p. 21). Tal acontece porque, ao que refere Mendes (2018), a tecnologia visa atender às necessidades inerentes a cada época.

Note-se que, uma grande parte da literatura que associa tecnologia à educação, fá-lo referindo-se às Tecnologias da Informação e Comunicação. No entanto, o mesmo pode ser redutor tendo em conta que o significado de tecnologia é muito mais vasto.

Apesar da complexidade do conceito, ele abrange desde atividades simples a outras mais elaboradas que “visam criar, inventar, conceber, transformar, modificar, produzir, controlar e utilizar produtos e sistemas”, sendo que, estas “ações correspondem a intervenções de natureza técnica, constituindo a base do próprio processo tecnológico” (DGE , 2018 b), p. 2). Atendendo a esta perspetiva mais alargada, podemos considerar que os próprios instrumentos musicais são fruto da tecnologia, e que a origem de muitos é já de longa data.

Sabendo que o campo da tecnologia está em constante e acelerada evolução, sendo notório em praticamente tudo o que nos rodeia, não poderemos deixar de o ter em linha de conta, tal como já referido, ao nível da educação. Neste sentido, Leme & Bellochio (2007), referem que “os avanços da tecnologia aplicada às mais diversas áreas, entre elas a música, vêm transformando o contexto de ensino e de aprendizagem, bem como o ambiente de sala de aula, e com isso a relação professor-aluno através da mediação tecnológica” (p. 87)

Esta mudança no ambiente de sala de aula também assenta no facto de que “o aluno deve ver na escola um espaço onde lhe é aberto o futuro” (Gomes, 2014, p. 19), proporcionando-se-lhe um conjunto de experiências que contribuam para isso. Assim, o recurso a meios tecnológicos poderá ser um dos caminhos a seguir, “dando ao aluno a noção de que a escola é um lugar aberto à modernidade tecnológica” (Gomes, 2014, p. 20). No mesmo sentido, aponta-nos Silva (2017), ao expor que “não há como a escola atual deixar de reconhecer a influência da informática na sociedade moderna e os reflexos dessa ferramenta na área educacional” (2017, p. 44).

Também o PASEO, aponta para a necessidade de se estar atento ao potencial da tecnologia, mencionando que o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico se sucede “a um ritmo de tal forma intenso que somos confrontados diariamente com um crescimento exponencial de informação a uma escala global” (Martins, et al., 2017, p. 7). Então, a par deste rápido avanço tecnológico a que assistimos, surge a necessidade de adaptar estratégias em contexto de sala de aula que o acompanhem sem, no entanto, se deixar dominar de forma desmesurada pelo mesmo.

Já em 2007, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de setembro que aprova o Plano Tecnológico da Educação, atende à necessidade de renovação nas escolas. A mesma assume as Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas essenciais no processo de ensino e de aprendizagem. Assim, estabelece a necessidade de um parque informático atualizado, com menos de 20% de equipamento com idade superior a 3 anos e com acesso à internet em todos os computadores da escola.

Paralelamente a esta evolução, “é preciso estar atento ao uso indiscriminado da tecnologia e desconfiar da promessa de que a tecnologia é a redenção quase milagrosa de todos os problemas e dificuldades enfrentados pela educação na atualidade” (Martins M. R., 2019, p. 5), sendo necessária uma atitude pautada pela ponderação.

O recurso à tecnologia não pode, portanto, ser efetuado de forma leviana, “transferir a tarefa do quadro-negro para o computador não muda uma aula. É fundamental que a metodologia utilizada seja pensada em conjunto com os recursos tecnológicos que a modernidade oferece” (Durães, 2017, p. 13).

O uso da tecnologia em educação, tal como já foi referido, deve ser considerado também no campo da Educação Musical, prova disso é que, no documento onde constam as AE para a disciplina se prevê, por exemplo, a composição musical “utilizando recursos diversos (voz, corpo, objetos sonoros, instrumentos musicais, tecnologias e *software*)” (DGE, 2018 c), p. 7)

Segundo Pinto (2007), devemos encarar a tecnologia como um “recurso para melhoria no processo de aprendizagem” (p. 46) pois possibilita a obtenção de “noções de teoria musical, compor, fazer arranjos, editar partituras, gravar CDs e outras atividades afins” (p. 46), potenciais estes que devem ser rentabilizados.

Essa melhoria de aprendizagem já havia sido defendida por Blanco & Silva (1993, p. 39) quando apontam que a tecnologia permite “tornar o processo educativo mais eficaz e falar em eficácia significa melhorar a aprendizagem”.

A propósito também do recurso a ferramentas tecnológicas, refere Fernandes (2014, p. 12) que as mesmas “têm importância pedagógica considerável ao facultar acréscimo significativo na transmissão de informações e conhecimento”. Note-se, porém, que o trabalho que se desenvolve em Educação Musical, sendo a música uma forma de expressão artística, não vive exclusivamente de informação e conhecimento, não se podendo portanto, sobrevalorizar as tecnologias digitais em sala de aula.

Para alcançar objetivos relevantes, recorrendo a ferramentas digitais, em Educação Musical, é necessário que o professor domine os recursos tecnológicos que pretende utilizar para os transformar num “fazer musical significativo para ele e para os alunos” (Leme & Bellochio, 2007, p. 89).

Também para Lima (2008), a nível musical as possibilidades que a tecnologia oferece são imensas, verificando-se uma

profusão de programas e softwares livres, para mixagem, tratamento sonoro, composição, conversores de formatos de arquivos de som, além de samples (exemplos, amostra sonoras) e os mais variados arquivos midi (interface digital para instrumentos musicais,

padrão para transferência de informação entre instrumentos musicais eletrônicos e computadores) acessíveis através da Internet (Lima, 2008, pp. 52-53).

Estas mais-valias, não podem ser ignoradas, no entanto, ao utilizar tecnologia na Educação Musical, assim como noutros campos, há que fazer uma escolha criteriosa dos meios a utilizar, de modo que se adequem ao público-alvo e ao currículo, com vista à já apontada melhoria da aprendizagem.

Outro fator de relevo no domínio das tecnologias é o seu contributo para a motivação dos alunos permitindo-lhes o acesso a ferramentas didáticas, quase em qualquer lugar (Mota, 2019), visto estarem familiarizados com o uso do computador e do telemóvel.

Keith Swanwick (2003), aponta vantagens no uso da tecnologia ao nível do potencial de autonomia que pode dar ao aluno, ao nível da “extensão de recursos instrumentais de forma radical, dando-nos acompanhamentos instantâneos, muitos efeitos tonais novos e inimagináveis combinações de sons” (p. 115) e, na medida em que, pode “estimular os processos composicionais e facilitar a notação e a edição” (p. 115). Contudo, Swanwick ressalva que ela é um recurso e não um objetivo em si, argumentando que “é muito fácil mecanizar progressivamente a imaginação humana fora da existência e usar *loops* e padrões pré-gravados, os quais, embora possam servir a certas espécies instantâneas do fazer musical, certamente não desenvolvem um âmbito expressivo ou sensibilidade estrutural” (p. 115). Entenda-se então “que a tecnologia deve estar a serviço do homem e não o inverso” (Martins M. R., 2019, p. 7). Sendo assim, a última palavra será sempre a do professor e, apesar da relevância que se possa dar a estratégias de trabalho com recurso a tecnologias mais recentes, isso não é sinónimo de ineficácia de outras mais antigas.

Posto isto, podemos salientar algumas, de entre as muitas existentes, ferramentas digitais referidas pela Associação Portuguesa de Educação Musical (APEM) no seu site, e que foram alvo da atenção da investigadora, nomeadamente o *Chrome music Lab*, o *Sampulator* e o *Incredibox*.

Sobre o *Chrome Music Lab*, o mesmo é apresentado pela APEM(2022) como “*a website that makes learning music more accessible through fun, hands-on experiments*”.

A respeito do *Sampulator*, a mesma associação caracteriza-o como sendo: “uma plataforma *online* gratuita para a criação musical”. Refere ainda, que nele “existe uma variedade entre gestos, instrumentos melódicos e voz.”

A terceira ferramenta, *Incredibox*, ainda de acordo com a APEM, “é um aplicativo de música que permite criar sua própria música com a ajuda de uma equipa de *beatboxers*”, podendo escolher-se o “estilo musical entre 7 atmosferas impressionantes”, gravar e partilhar as composições.

Ao explorar as ferramentas nos respetivos endereços *online* constata-se que o CML, permite criar desde a raiz tanto ritmos como melodias e prima por um funcionamento simples, intuitivo e

atrativo. O *Sampulator*, limita-se a colagens pré-existentes de trechos sonoros, não permitindo uma grande riqueza de atividades. O último, *Incredibox*, apesar de ser atrativo e intuitivo, também se limita a colagens. Todos eles aparentam ser gratuitos, na totalidade, ou em parte, e não carecem de registo, pelo menos no que respeita à parte gratuita.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

3.0. Introdução

Neste capítulo procura-se justificar o caminho metodológico seguido, face à problemática patente e ao contexto em que a investigação se desenvolve. Delinear-se-á um percurso que dê resposta às questões de investigação traçadas, e que permita a consecução dos objetivos previstos.

Para tal, depois de ponderadas outras possíveis metodologias, optou-se por proceder a uma investigação-ação, assente num paradigma qualitativo que se fundamentam também neste capítulo, levando em consideração vantagens e desvantagens.

Serão também abordados, aspetos relativos aos ciclos de investigação pressupostos num trabalho desta natureza.

Seguem-se ainda as especificações relativas aos instrumentos e técnicas de recolha de dados e respetiva justificação e plano de ação, não descurando também as questões éticas, tão importantes num trabalho desta natureza.

3.1. Seleção da Metodologia

De acordo com Bogdan & Biklen (1994, p. 16) quando se recolhem dados qualitativos, estes são “ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas” privilegiando “essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação”. Opta-se por um trabalho investigativo desta natureza, uma vez que, a investigadora terá um papel ativo na recolha deste tipo de dados, por estar familiarizada com o contexto educativo no qual pretende atuar.

Este também se apresenta como o paradigma mais adequado, pelo facto de não se pretender analisar um universo muito alargado de participantes, nem generalizar a outras situações, mas sim, fazê-lo de forma sistemática com um forte enfoque em todo o processo de investigação, com uma reflexão constante sobre o mesmo.

Foi ainda tido em conta que o paradigma qualitativo

assenta numa visão holística da realidade (ou problema) a investigar, sem a isolar do contexto «natural» (histórico, socioeconómico e cultural) em que se desenvolve e procurando atingir a sua ‘compreensão’ através de processos inferenciais e indutivos (construindo hipóteses durante e depois da análise dos dados) (Amado, 2014, p. 41).

Ao recorrer a este paradigma está-se ciente de que

a ação indagativa se move de maneira dinâmica em ambos os sentidos: entre fatos e sua interpretação, e é um processo mais circular no qual a sequência nem sempre é a mesma, ela varia de acordo com cada estudo específico (Sampieri, Collado, & Lucio, 2013, p. 33).

Isto importa, por se pretender que as ações realizadas com a turma participante, originem uma atitude reflexiva por parte da investigadora, podendo levar a mudanças ao longo do percurso de trabalho com base no resultado dessa reflexão.

3.1.1. Investigação-ação

Com base nas especificidades da pesquisa a realizar, e no sentido de responder às questões de investigação, considera-se então viável e a melhor escolha, seguir o caminho da investigação-ação.

Esta metodologia “utiliza em simultâneo a Ação e a Investigação num processo cíclico onde há uma variação progressiva entre a compreensão, a mudança, a ação e a reflexão crítica” (Fonseca, 2012, p. 18) traduzindo-se numa pretendida melhoria.

Segundo Latorre (2005) a investigação-ação desenvolve-se por ciclos podendo ter apenas um ou vários de acordo com a problemática ou o tempo disponível. Estes ciclos, são considerados pelo autor como uma

«espiral autorreflexiva», que se inicia con una situación o problema práctico, se analiza y revisa el problema con la finalidad de mejorar dicha situación, se implementa el plan o intervención a la vez que se observa, reflexiona, analiza y evalúa, para volver a replantear un nuevo ciclo. (p. 39)

Estes ciclos, que vários autores são unânimes em considerar, desenrolam-se, em várias fases, “-planificação, ação, observação, reflexão, avaliação e reformulação- que se desenvolvem de forma contínua e em movimento circular, possibilitando o início de novos ciclos, que desencadeia novas espirais de experiências de ação reflexivo” (Fonseca, 2012, p. 20)

Também Kemmis & McTaggart (1992) defendem a existência de ciclos no processo de investigação-ação. Para eles “*investigación-acción significa planificar, actuar, observar y reflexionar más cuidadosamente, más sistemáticamente y más rigurosamente do que lo suele hacerse en la vida cotidiana*” (Kemmis & McTaggart, 1992, p. 16) ou seja, i)tendo uma atitude criticamente informada para criar um plano com objetivo de melhoria; ii)pondo o plano em prática; iii)observando também de forma crítica, tendo em conta o contexto e iv).refletindo sobre os efeitos da ação para levar a cabo nova planificação.

3.1.2. Vantagens e limitações da metodologia

O facto da metodologia escolhida promover uma reflexão constante permitindo uma mudança de práticas no sentido de uma melhoria, permitir que o tempo de implementação seja adequado ao tempo disponível para esta investigação e o facto de poder ser aplicado num contexto conhecido pelo investigador foram fatores que pesaram na escolha.

A respeito da investigação-ação tenha-se em conta que esta “permite que as pessoas se conheçam melhor, aumentem a consciência que têm dos problemas, bem como o empenho na sua resolução” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 297).

Contudo, há que ter em mente que, sendo o investigador um interveniente no processo, os resultados podem ser subjetivos e que, sendo aplicada num contexto específico a um universo muito limitado, os seus resultados não podem ser generalizados.

A este propósito aponta Amado (2014) como possível limitação da investigação-ação a “forte implicação do investigador, podendo, nesse sentido, levar a uma distorção dos dados” (p. 195), ou mesmo a um “sucesso que pode não ir além da pura imaginação” (p. 196)

Assim, a investigadora estará consciente do que a investigação-ação tem de melhor, e procurará seguir um caminho revestido por um carácter de objetividade.

3.2. Contexto de investigação

Sendo a investigadora docente de Educação Musical no Agrupamento de Escolas de Monção, mais concretamente na Escola Básica Deu-la-Deu Martins, optou-se pela turma do X do 5ºano do mesmo agrupamento. É assim, pelo facto de se pretender trabalhar com uma turma que não tenha ainda tido contacto com a Educação Musical enquanto disciplina.

Monção destaca-se pela existência de diversos equipamentos culturais, dos quais se evidencia o Cineteatro João Verde, com uma programação diversificada que engloba teatro, cinema, concertos, entre outros, a preço maioritariamente acessível. Segundo o *site* do Município de Monção, o cineteatro, com 292 lugares sentados e 8 para deficientes motores, data de 1949 tendo estado inativo entre 1986 e 2013 ano em que reabriu após requalificação.

A vila de Monção faz-se também notar pela existência da Banda Musical de Monção que, de acordo com o respetivo *site* conta com registos conhecidos desde 1792. As suas participações, são inúmeras e abarcam festividades, eventos culturais e gravação de CDs. No edifício da referida banda, funciona ainda a Academia Musical de Monção, com Ensino Especializado, que trabalha também em parceria com o Agrupamento de Escolas de Monção, proporcionando o regime de ensino articulado.

Com um carácter informal, existem ainda outras escolas/coletividades onde se pode estudar música em Monção.

É também Monção que organiza, com apoios diversos, o Folkmonção, Festival Internacional de Folclore, que acolhe anualmente grupos dos mais diversos pontos do mundo. Estes apresentam-se, não só em palcos de vários municípios do distrito de Viana do Castelo, mas também em alguns na zona fronteira do país vizinho. Deste modo, fazem chegar a um público muito abrangente a música e dança de diferentes culturas.

O Agrupamento de Escolas de Monção, no qual se irá desenvolver o trabalho, segundo o respetivo Projeto Educativo 2020-2023, é constituído por 7 unidades orgânicas, sendo uma do ensino secundário; uma de 2º e 3º ciclos; uma do pré-escolar; 1º, 2º e 3º ciclos; três do pré-escolar e 1º ciclo; e uma apenas do pré-escolar. Este agrupamento, recebe alunos tanto do meio urbano, como do meio rural do concelho de Monção, sendo este um concelho com uma baixa densidade populacional (Agrupamento de escolas de Monção, 2020). À data de 22 de fevereiro de 2023, segundo dados recolhidos nos Serviços Administrativos da sede do Agrupamento de Escolas de Monção, o mesmo acolhe 281 alunos do Pré-escolar; 448 do 1º ciclo; 249 do 2º ciclo; 440 do 3º ciclo; 289 do ensino secundário regular e 52 do ensino secundário profissional.

Relativamente à Escola Básica Deu-la-Deu Martins, esta situa-se na vila de Monção e acolhe alunos desde o 5º ano até ao 8º ano e é nela que se localiza a sala de Educação Musical utilizada pela turma participante. Esta sala apresenta dimensões reduzidas, face às especificidades da disciplina, tornando-se difícil desenvolver atividades de prática instrumental com a fluidez expectável.

Neste agrupamento de escolas, a disciplina de Educação Musical ocupa dois tempos de 50 minutos semanais e encontra-se dividida por trimestres.

3.2.1. Caracterização dos participantes

A turma participante é composta por 20 alunos, 7 raparigas e 13 rapazes, que fizeram o 1º ciclo em duas escolas do agrupamento e noutra fora do agrupamento. Face ao aumento de fluxo de imigração, existem na turma alunos de várias nacionalidades, não dominando, alguns deles, a língua portuguesa.

A média de idades é de 10 anos sendo que, um iniciou o ano letivo já com 11, e apresenta uma retenção ao longo do percurso escolar. Insere-se também nesta turma um aluno com medidas adicionais de suporte à aprendizagem.

A turma chegou ao quinto ano tendo passado por um longo período de ensino à distância motivado pela pandemia, aspeto que se reflete ao nível dos hábitos de trabalho que, estão longe de ser os ideais. No entanto, existem alunos que trabalham dentro do expectável e outros que

apresentam alguma evolução, sendo raras as situações em que algum aluno resiste em realizar o que é proposto.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Procurando dar seguimento à investigação, a recolha de dados assentou na observação participante, na elaboração de um Diário de investigação, na captação de imagens, de áudio e vídeo e na análise de conteúdo.

3.3.1. Observação

Ao recorrer à observação, a investigadora tem em conta que esta “consiste na recolha de informação, de modo sistemático através do contacto directo com situações específicas” (Aires, 2015, p. 27). Assim, opta-se por uma observação participante, na medida em que, na mesma, “a convivência do investigador com a pessoa ou grupo em estudo proporciona condições privilegiadas para que o processo de observação seja conduzido de modo a possibilitar um entendimento genuíno dos factos, que de outra forma não nos seria possível” (Mónico, Alferes, Castro, & Parreira, 2017, p. 727). Neste processo haverá que evitar a subjetividade pois esta é uma das possíveis desvantagens da observação que poderá também ser minorada com recurso à triangulação.

Neste trabalho a observação participante foi orientada por um guião (apêndice 11) com uma base comum em todas as sessões, mas com algumas especificidades que cada uma delas requeria, procurando uma visão imparcial do trabalho desenvolvido pelos participantes. O facto de poder circular pela sala de aula permitiu observar de perto alguns pormenores que de outra forma passariam despercebidos.

O guião de observação contempla em primeiro lugar os motivos que levaram à realização de cada sessão, passando por aspetos de carácter ambiental, trabalho desenvolvido, dificuldades, constrangimentos e atitudes, tendo também um espaço para registo de aspetos que poderiam ser melhorados.

3.3.2. Diário de investigação

A opção pela criação de um diário de investigação, assenta no facto de facilitar “o exercício de reflexão do professor que deseja investigar sobre sua prática pedagógica, permitindo assim uma certa evolução em seus planeamentos e conseqüentemente tornando as aulas mais significativas

para os alunos e também para o próprio professor” (Batista, 2019, p. 288). Segundo a mesma autora, “escrever é um exercício de muita importância, pois nos estimula a pensar, envolve leitura, reflexão e permite a evolução” (Batista, 2019, p. 288).

Neste trabalho, o diário de investigação, assumiu diferentes funções, por se tratar de um meio de registo e consulta muito acessível. Nele foram registadas várias possibilidades de caminhos a seguir na investigação, chuvas de ideias que foram surgindo, dúvidas e respetivos esclarecimentos, lembretes, entre outros. Dada a possibilidade de consulta sistemática, o mesmo, possibilitou a análise posterior destes registos com o tempo necessário para o efeito.

3.3.3. Captação de som e imagem

A optar também pela captação de imagem e som a investigadora tem presente que “a imagem, com ou sem acompanhamento de som, oferece um registo restrito mas poderoso das ações temporais dos acontecimentos reais” (Bauer, 2008, p. 137). Os elementos captados são particularmente importantes, uma vez que permitem a análise posterior e oferecem pormenores que podem ser descurados apenas com observação direta. A este respeito foram tidas em conta questões de ordem ética e procurou-se reduzir ao mínimo os constrangimentos associados, nomeadamente pelo facto dos intervenientes poderem sentir-se condicionados nas suas ações enquanto se realizam gravações, quer de áudio, quer de vídeo, ou apenas de imagem.

Para este efeito, foram utilizados dois telemóveis, estando um fixo quase em permanência num ponto estratégico e discreto ao fundo da sala, e outro, ora fixo noutra sala, ora ocasionalmente a captar mais de perto vídeos e fotografias do trabalho desenvolvido pelos alunos, de modo a conseguir imagens mais detalhadas. A captação destas imagens mais de perto foram apenas esporádicas, procurando estabelecer um equilíbrio entre a utilidade das imagens e um possível condicionamento dos participantes.

Com a análise das imagens captadas procurou-se confirmar, ou não, os dados recolhidos por observação direta, complementando-os com outros elementos, sempre que possível. Para tal voltamos a estar atentos a aspetos ambientais, de trabalho desenvolvido, dificuldades, constrangimentos e atitudes por parte dos intervenientes.

3.3.4. Análise de conteúdo

A análise de conteúdo tem como objetivo “compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas” (Chizzotti, 2000, p. 98). Segundo Chizzotti (2000) esta técnica debruça-se quer sobre textos escritos, quer sobre

qualquer outro tipo de comunicação, nomeadamente visual, oral ou gestual, que se nos apresente sobre a forma de texto ou de documento.

Atendendo a Bardin (2016), ao trabalhar com comunicações torna-se necessário compreendê-las “para além dos seus significados imediatos” (p. 34), sendo para isso relevante a análise de conteúdo uma vez que direciona em simultâneo para o rigor e para a descoberta. Para ela, a análise de conteúdo engloba um conjunto de técnicas muito vasto, que se adaptam a um campo de comunicações, também ele muito alargado.

Na análise de conteúdo “a escolha dos termos utilizados pelo locutor, a sua frequência, e o seu modo de disposição, a construção do “discurso” e o seu desenvolvimento são fontes de informação a partir das quais o investigador tenta construir conhecimento” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 226).

Ao nível dos procedimentos, Chizzotti (2000) aponta-nos vários caminhos possíveis, entre eles a análise lexicológica, a análise categorial a análise de enunciação e a análise de conotações.

Nesta investigação a análise de conteúdo teve o seu foco na análise categorial através dos dados recolhidos da observação direta e de imagens recolhidas, mas também sobre os trabalhos reflexivos desenvolvidos pelos participantes. Esta análise esteve assente nas seguintes categorias:

Categoria A- Motivação dos alunos para o trabalho de criação

Categoria B-Dificuldades evidenciadas ao nível da criação musical

Categoria C-Demonstração de outras aprendizagens essenciais por meio do trabalho de criação

A elaboração destas categorias teve como objetivo a realização de uma análise de dados direcionada para a resposta às questões de investigação.

3.4. Triangulação

Segundo Pilar Colás Bravo (1998), é necessário o recurso a estratégias de triangulação “con el fin de garantizar la credibilidad de los resultados obtenidos, además de posibilitar una visión más holística del fenómeno de estudio” (Eisman, Bravo, & Pina, 1998, p. 315). Para tal, a seleção de diferentes técnicas e instrumentos de recolha de dados, vai no sentido de a possibilitar, uma vez que a mesma se refere “ao uso de múltiplos métodos, técnicas de coleta ou fontes de dados, na tentativa de superar parcialmente as deficiências que decorrem de uma investigação ou de um método”. (Azevedo, Oliveira, Gonzalez, & Abdalla, 2013, p. 8).

A triangulação, neste trabalho, evidencia-se no cruzamento de dados recolhidos através da diversidade de métodos e técnicas aplicadas. Para tal, foi feito registo da observação nos guiões

criados para o efeito e respetiva análise. Esta estendeu-se também às imagens de vídeo e fotografia captadas, quer de panorâmica geral, quer de trabalho específico, e aos registos no diário de investigação. Também foram levados em conta reflexões dos alunos quer de modo escrito quer com recurso a ilustração, captando também a sua perspetiva relativamente ao trabalho realizado no decorrer da investigação.

3.5. Questões éticas

Para Bogdan & Biklen (1994) o trabalho do investigador deve assuntar nos princípios de que “os sujeitos aderem voluntariamente aos projectos de investigação, cientes da natureza do estudo e dos perigos e obrigações nele envolvidos” (p. 75) e os mesmos “não são expostos a riscos superiores aos ganhos que possam advir” (p. 75).

Também Amado (2014) nos aponta, que a nível ético as estratégias utilizadas na investigação devem estar assentes no respeito mútuo e numa relação que tenha em conta a população participante.

Face a isto, e para salvaguarda do grupo de crianças envolvido, após permissão por parte do Diretor do Agrupamento de Escolas de Monção, foi solicitada aos Encarregados de Educação autorização para captação de imagem e consentimento informado. Além disso, as mesmas não foram identificadas com o nome próprio e o uso dos dados recolhidos restringe-se apenas a esta investigação.

No decorrer das sessões realizadas no âmbito deste trabalho, teve-se uma atitude pautada pela cordialidade e mantiveram-se os intervenientes informados da captação de imagem e da sua participação na investigação.

Tendo sido apresentada proposta de investigação ao Conselho Técnico e Científico da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo e, a fim de salvaguardar os participantes, foi também submetido à Comissão de Ética para as Ciências Sociais, da Vida e da Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo o formulário com os dados relativos a esta investigação as quais deram parecer positivo.

3.6. Plano da Ação

A investigação desenvolveu-se durante um período de seis meses, tendo o seu início em setembro de 2022 e o seu término em fevereiro de 2023 (Tabela 1).

Tabela 1*Cronograma da investigação*

Fases do processo	2022				2023	
	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
Definição do problema, objetivos e questões de investigação	■					
Revisão de Literatura	■	■	■	■		
Solicitação de autorização à direção do AEM	■					
Solicitação de autorizações aos EE	■					
Planificação e implementação de ações	■	■	■			
Recolha de dados	■	■	■			
Análise e tratamento de dados		■	■	■	■	
Resultados e conclusões						■

Na concretização desta investigação-ação foi seguido o modelo de Kemmis & McTaggart (1992), que pressupõe planificação, atuação, observação e reflexão de um modo cíclico. Concretamente, neste trabalho, a cada sessão correspondeu um ciclo, no qual se desenvolveram as quatro fases referidas.

3.7. Calendarização e síntese das sessões

No sentido de possibilitar uma melhor visualização das sessões realizadas apresenta-se uma breve descrição das atividades desenvolvidas nas mesmas (tabela 2).

Tabela 2*Descrição das ações desenvolvidas*

Nº	Data	Breve descrição das atividades desenvolvidas
1	28 set. 2022	Do desperdício à arte: expressão artística coletiva - Apresentação de diferentes formas de expressão artística. - Criação, em grupo, de uma obra artística com recurso a material de desperdício disponibilizado
2	3 out. 2022	Da reflexão ao aproveitamento musical do desperdício -Reflexão sobre a sessão anterior por parte dos intervenientes. -Diálogo sobre os motivos que levaram os participantes a não terem criado nada com características musicais. -Identificação sonora de timbre. -“Bateria Humana” com materiais de desperdício.
3	16 out. 2022	Do papel ao <i>Chrome Music Lab</i> -Apresentação do CML. -Criação musical com recurso a esquemas em papel elaborados em consonância com os do CML.

-Transcrição das criações para a referida ferramenta digital e audição das mesmas.		
4	19 out. 2022	<p>Do <i>Chrome Music Lab</i> à percussão de altura indefinida</p> <p>-Criação de sequências de ritmos utilizando cartões numerados que se colam no quadro, sendo que, cada número corresponde a um instrumento de PAI.</p> <p>-Interpretação das sequências criadas.</p> <p>-Criação, com um nível de complexidade crescente, de pequenas sequências polirrítmicas com recurso a esquema do CML.</p> <p>-Interpretação das sequências criadas.</p>
5	30 Out. 2022	<p>Do desperdício ao timbre: Escultura sonora (início)</p> <p>-Construção de elementos para uma escultura sonora coletiva, utilizando material de desperdício.</p>
6	02 nov. 2022	<p>Do desperdício ao timbre: Escultura sonora (conclusão)</p> <p>-Continuação da construção de elementos para a escultura sonora e consecução da escultura final.</p>
7	21 nov. 2022	<p>Da escultura sonora à improvisação individual e coletiva</p> <p>-Exploração da escultura sonora.</p> <p>-Improvisação com recurso à mesma, tendo por fundo musical, música portuguesa.</p>
8	23 nov. 2022	<p>Do <i>Crome Music Lab</i> à melodia e harmonia</p> <p>-Composições melódicas e harmónicas, em escala pentatónica, com recurso ao CML.</p> <p>-Interpretação das composições em idiofone de altura definida com lâminas de metal soltas.</p>

Para uma perceção mais pormenorizada das sessões realizadas, serão apresentados os planos de cada sessão englobando objetivos específicos, atividades, situações de aprendizagem, recursos e avaliação. O plano da sessão 1 encontra-se no capítulo 4 e os das restantes sessões foram remetidos para a secção de apêndices (apêndices 3 a 9).

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO, DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.0. Introdução

No sentido de, posteriormente, ser dada resposta à problemática na qual assenta esta investigação, procede-se por ora à apresentação, descrição e análise de dados seguindo os trâmites estabelecidos no capítulo anterior, salientando-se a estrutura cíclica da investigação-ação.

Assim, este capítulo tem por base o trabalho desenvolvido em 8 sessões, de 50 minutos cada, implementadas na aula de Educação Musical. Engloba ainda, a análise de uma ilustração final, elaborada pelos participantes, fora do tempo estabelecido para estas sessões.

4.1. Sessão nº 1- Do desperdício à arte: expressão artística coletiva

A primeira sessão desta investigação realizou-se no 28 de setembro de 2022 e visou explorar as possibilidades que a expressão artística oferece (tabela 3).

Podendo não ser consensual o número de formas de expressão artística existentes e, levando em consideração que algumas delas apresentam derivações, multiplicando-se em muitas outras, partimos para a primeira sessão com intuito de relembrar e/ou apresentar aos alunos de forma breve, algumas delas. Neste trabalho deu-se especial atenção às que se encontram enquadradas nas AE de educação artística, nomeadamente nos campos das artes visuais, da expressão dramática da dança e da música.

Esta apresentação não teve como finalidade um esclarecimento minucioso sobre todas as formas de arte existentes, mas sim alargar ou consolidar conhecimento já adquirido por parte dos alunos.

Partindo desta apresentação, foi pedido aos participantes que, em grupo, criassem uma obra artística, com recurso a material de desperdício colocado, previamente, em cima das mesas. Este recurso a material de desperdício vai no sentido da promoção de atitudes sustentáveis em meio escolar previstas no PASEO (Martins, et al., 2017). A opção pelo trabalho em grupo assenta também no mesmo documento quando este defende o trabalho colaborativo como um a estratégia a implementar.

Tabela 3

Plano da sessão nº 1

Plano da Sessão nº1

Data: 28/09/2022

Objetivos específicos

- Expressar-se de forma criativa recorrendo a diferentes materiais.
 - Manipular objetos do quotidiano com intenção de produzir som.
 - Criar sequências sonoras com objetos previamente disponibilizados.
 - Apresentar a sua produção criativa aos colegas.
 - Apreciar de forma crítica o seu trabalho e o dos pares.
-

Atividades e Situações de Aprendizagem

- A atividade tem início com a sala organizada de modo a possibilitar o trabalho de grupo, estando as mesas numeradas.
 - Os alunos deixam as mochilas em mesas disponibilizadas para o efeito, tendo em vista uma maior liberdade de movimentos e evitar possíveis distrações.
 - À entrada da sala, serão atribuídos números aos alunos para se sentarem na mesa que corresponde ao seu grupo
 - A docente apresenta à turma diferentes formas de expressão artística que permitam aos alunos uma visão relativamente ampla do que pode ser arte. As mesmas contemplarão som, movimento, imagem e escrita.
 - A docente distribui recursos diversos e pede aos alunos que, em grupo, se expressem artisticamente utilizando os materiais disponíveis, podendo manipulá-los da forma que preferirem.
 - Na distribuição dos recursos será tido em conta que cada grupo tenha quantidade semelhante e diversidade de materiais.
 - Além disso serão partilhados fita-cola, corda e tesoura para o caso de os alunos pretenderem unir alguns dos seus objetos.
 - Durante o processo, a docente disponibilizar-se-á para esclarecimento de dúvidas quer de modo geral para a turma, quer por grupo, ou individualmente.
 - No decorrer do trabalho dos alunos a docente e/ou os alunos fotografam, filmam ou gravam o desenvolvimento da tarefa.
- Para finalizar a sessão, os alunos apresentam à turma a sua criação, os materiais que utilizaram, como utilizaram e porque utilizaram.
-

Recursos

De uso geral: computador e projetor, Imagens representativas de formas de expressão artística (Fotocópia com formas de expressão artística para o caso do equipamento não estar devidamente funcional).

Para partilha entre os grupos: fita-cola, fio, tesoura.

A distribuir pelas mesas: garrafas de plástico e vidro, paus, recipientes diversos, caixas de sapatos, colheres, folhetos, sacos plásticos, tampinhas, pinhas, folhas brancas, lápis ou caneta.

Avaliação

- Observação direta:

O aluno:

- colabora no trabalho de grupo;
 - utiliza os materiais de modo criativo;
 - apresenta com o seu grupo, o trabalho realizado à turma.
-

4.1.1. Descrição da ação e observação

Iniciando-se a sessão com a apresentação das formas de expressão artística referidas, estabeleceu-se um diálogo com os alunos sobre as mesmas, sendo que este foi o mote para a atividade de criação artística em grupo, com materiais do quotidiano e de desperdício.

Com esta atividade pretendeu-se verificar, que formas de expressão artística privilegiam os participantes e quão criativos conseguem ser com materiais, e tempo, limitados.

Na distribuição de materiais por grupos optou-se por cada conjunto de materiais, ter elementos em comum e outros diferentes que poderiam ter funções semelhantes, caso fossem utilizados para fins musicais (figura 1). A título de exemplo, todos os grupos tinham tampas de garrafas plásticas que poderiam servir para chocalhar dentro de outro objeto e, todos os grupos tinham materiais que, apesar de serem diferentes, poderiam servir para percutir ou raspar. Foram ainda disponibilizados fita-cola com diversas características e tesoura, para poder unir ou cortar materiais, e uma folha e lápis para o caso dos alunos terem necessidade de fazer alguns apontamentos.

Figura 1

Material utilizado na 1ª sessão



A disposição da sala (figura 2) sofreu alterações prévias (figura 3), de modo a facilitar o trabalho de grupo, e as mochilas foram colocadas em mesas à parte, durante o desenrolar do trabalho, permitindo uma maior mobilidade aos alunos. Estando à disposição da sala diferente do habitual, os alunos mostraram-se surpresos.

Figura 2

Sala de aula de Ed. Musical



Figura 3

Sala de aula preparada para a atividade da 1ª sessão



Sendo que foram informados da recolha de imagens quer de vídeo quer de fotografia, os alunos não se mostraram condicionados no seu trabalho e nas suas atitudes por tal estar a suceder.

A entrada na sala de aula ocorreu com alguma agitação, complementada com ânimo e curiosidade, sendo que, os participantes, já nos seus lugares trabalharam de forma ordeira, tendo em conta a especificidade de um trabalho em grupo.

Para a seleção dos elementos de cada grupo, foi indicado um número de 1 a 4 a cada aluno à entrada da sala, de forma aleatória, devendo cada um dirigir-se para a mesa com o respetivo número, formando grupos de 5 elementos.

Relativamente ao trabalho desenvolvido (figura 4), todos os grupos optaram por fazer, de forma muito instintiva, uma ou mais esculturas, sendo uma delas articulada e, tendo um deles, complementado o trabalho com um desenho. Um elemento de um dos grupos, ao apresentar o trabalho à turma, referiu que aquelas obras poderiam ser parte de um filme, salientando a existência de outras formas de expressão artística.

Figura 4

Trabalho prático realizado na 1ª sessão



Após a realização das obras, foi feita uma apresentação das mesmas à turma verificando-se alguma agitação em virtude de se aproximar do final da aula.

A atividade foi encerrada com um relembrar, por parte dos alunos, das formas de expressão artística existentes, tendo reconhecido que, nos seus trabalhos, predominava escultura, pintura e desenho.

Os alunos aparentaram estar mais familiarizados com a escultura e pintura, pelo que, sem qualquer justificativa, optaram por não desenvolver nenhum trabalho com potencial musical, sendo, no entanto, todos eles muito criativos, atribuindo diferentes funções e significados aos objetos disponibilizados. A título de exemplo, um tubo representou para um grupo os braços e para outro um canhão, enquanto um prato tanto foi a base da escultura como um chapéu.

Para levar a cabo a tarefa proposta, os alunos manipularam os objetos de formas diversas, por exemplo, partindo alguns deles para resolver algumas situações com que se deparavam.

O desenrolar da atividade pautou-se por uma atitude de empenho e cooperação, tendo os elementos de cada grupo procurado estratégias para dar solução aos problemas que iam surgindo.

Relativamente ao cumprimento de regras, na maior parte do tempo, estas foram cumpridas de modo compatível com uma atividade prática, em grupo, que envolvia alguma movimentação. É de salientar que, um dos grupos, não respeitou a regra que tinha sido definida de não poder utilizar material próprio, tendo que se limitar ao cedido. Este grupo, poderá ter utilizado cola sem autorização. De referir ainda, que outro grupo utilizou mais tempo que os restantes, mostrando muita persistência em apresentar o trabalho concluído.

Tal como referido, durante a atividade foi feita captação de imagem quer por vídeo, quer por fotografia, permitindo análise posterior, sem que se verificassem constrangimentos por parte dos participantes. Assim, com essa análise pôde verificar-se que alguns grupos utilizaram o lápis disponibilizado para fazerem dele parte integrante da escultura criada, apesar de não ser esse o fim ao qual se destinava, mostrando, no entanto, a sua criatividade quer nesta situação quer na generalidade dos trabalhos desenvolvidos.

Verificou-se também, que a concretização prática dos trabalhos foi precedida por momentos de exploração dos materiais, tendo sido questionado se seria obrigatório utilizar todos eles.

Corroborando com o presenciado pela investigadora pôde observar-se um trabalho colaborativo, tal como previsto do Perfil do Aluno, pautado por um ambiente bem-disposto, com manifestações de entusiasmos aquando da revelação do que seria o trabalho a desenvolver, e do conteúdo dos sacos com material que foram distribuídos.

Apesar da escolha dos elementos dos grupos ter sido feita de modo aleatório, dela resultaram grupos equilibrados, tendo em todos eles elementos do sexo feminino e masculino.

Também pela análise das imagens captadas, ficou claro que nem todos os grupos terminaram ao mesmo tempo tendo um deles prolongado o seu trabalho já pelo tempo de apresentação dos restantes grupos. No entanto, tal veio a demonstrar a sua persistência.

4.1.2. Reflexão, avaliação e reformulação

Tendo em conta o que foi proposto aos alunos e a forma como desenvolveram a atividade e apresentaram o seu trabalho, considera-se que foi muito positivo pois deram resposta ao solicitado.

A criatividade, o cumprimento de regras, e a persistência para superar algumas dificuldades foram elementos presentes.

Também foi de relevo a colaboração mútua entre os participantes.

Note-se que não se verificou criação musical por parte de nenhum participante, mas que, tal não tinha sido explicitamente pedido, deixando-se liberdade aos alunos.

Face ao observado nesta primeira sessão, na qual nenhum grupo optou por produzir obras musicais/sonoras, foi planificada uma segunda sessão, não só para decifrar o porquê das escolhas dos alunos, mas também, para os levar descobrir novas abordagens ao nível da criação, desta feita direcionando para a componente musical.

É de salientar que, ao contrário do que sucedeu, o limite de tempo deveria ter sido imposto no início da atividade para uma melhor organização do trabalho de cada grupo. Aspeto este, que será tido em conta em ações futuras.

4.2. Sessão nº 2: Da reflexão ao aproveitamento musical do desperdício

A segunda sessão (apêndice 3), no dia 3 de outubro de 2022 teve como ponto de partida o facto de nenhum grupo ter produzido obras sonoras na sessão anterior. Com a sessão 2, procurou então alargar-se os horizontes dos alunos ao nível da criação musical.

Nesta sessão, os alunos não foram sentados em grupo, uma vez que a investigadora é também docente de outras turmas na mesma escola, e o intervalo não era suficiente para tal organização.

Foi proposta uma reflexão escrita (apêndice 10), com questões orientadoras, complementada por uma representação, escrita, gráfica ou outra escolhida pelos alunos, do trabalho da sessão anterior.

Foi ainda estabelecido um diálogo sobre o motivo de não terem criado algo musical na sessão 1; feita identificação auditiva de timbres produzidos com materiais de desperdício e uma “Bateria humana” com recurso aos mesmos materiais.

Com a concretização desta “Bateria humana” seguiram-se as linhas de pensamento de Dalcroze, e Kodaly, ao defenderem a experimentação antes da escrita de obras musicais e do conhecimento teórico (Camargo, 2013).

4.2.1. Descrição da ação e observação

A sessão teve início com a recapitulação do trabalho desenvolvido na sessão anterior, seguido de uma reflexão escrita, realizada por parte dos alunos, que incluía algumas questões, e uma proposta de representação gráfica ou descritiva das obras criadas previamente (figura 5). Este trabalho, de reflexão, foi realizado sem grandes dificuldades, tendo sido apenas colocadas algumas dúvidas esporádicas. No entanto, uma vez que envolvia escrita, desmotivou um ou outro aluno que não concluíram a tarefa na íntegra. Existindo também um aluno com necessidade de medidas de suporte à aprendizagem e inclusão, foi-lhe limitado o trabalho, adequando-o às suas dificuldades.

Para fazer a representação da obra produzida, a maioria dos alunos optou por fazê-lo através de desenho e não de modo descritivo. Alguns recorreram também a colagens, uma vez que tinha sido cedida fita-cola com diferentes texturas e cores. Houve ainda quem optasse por legendar o seu desenho.

Figura 5

Representações de obras criadas na aula precedente à sessão 2



Após a reflexão, em grupo turma, foram abordados os motivos pelos quais não foram criadas obras musicais na aula anterior. Estes foram, sobretudo, o não se lembrarem, e o facto de estarem mais familiarizados com atividades semelhantes à que concretizaram.

Dando seguimento à sessão, foram descobertas formas de produzir som com os objetos/materiais de desperdício, disponibilizados na sessão 1. Quando questionados, os alunos foram rápidos a sugerir formas de produzir som com objetos, nomeadamente percutindo neles. Foi feito então um jogo de identificação auditiva, no qual um aluno criava um som com os objetos usados na primeira sessão, e outro os identificava. Neste jogo não se verificaram dificuldades de maior, limitando-se por vezes a não ser identificado o objeto com o qual se percutiu, mas sim, apenas o percutido.

Para finalizar, foram formadas “Baterias humanas” (figura 6) em que, 4 alunos tinham objetos passíveis de produzir som, e um “baterista” dava instruções a quem o deveria fazer. Nesta parte da sessão, os primeiros grupos mostraram-se algo inibidos mas foram-se mostrando cada vez mais à vontade com a tarefa.

Figura 6

“Baterias humanas”



É também de salientar que, após ter sido dada como terminada a atividade, aproximando-se o fim da aula, vários alunos se dirigiram aos materiais existentes e improvisaram, por iniciativa própria, demonstrando o seu apreço pelo que foi feito.

Tal como na primeira sessão, nesta também foram captadas imagens quer de vídeo quer de fotografia. Através das mesmas foram observados pormenores além dos registados aquando do preenchimento do guião de observação.

Pelas referidas imagens pode observar-se por exemplo, alguns constrangimentos técnicos devido à necessidade de escurecer a sala, face à fraca qualidade do projetor, causando alguma agitação momentânea. O recurso à projeção serviu para relembrar o trabalho elaborado na sessão anterior.

Após este momento, os alunos receberam a proposta de trabalho, de forma tranquila, sem que se verificassem grandes dificuldades a não ser por parte do aluno com necessidades educativas especiais. Pela análise das imagens é também visível a situação de um outro aluno que assume uma postura apática, não querendo escrever, pelo que, foi alvo de atenção por parte da investigadora, no sentido de o motivar para o trabalho.

É também observável nas imagens captadas que, alguns alunos quiseram ser rigorosos na representação gráfica recorrendo ao uso do compasso e que, no momento em que são questionados sobre o que poderiam ter feito a nível musical na sessão anterior, acabam por dar sugestões como, por exemplo, a possibilidade de construção de instrumentos musicais.

No momento em que os alunos tomam novamente contacto com materiais disponibilizados na sessão 1, nesta sessão, começam automaticamente a improvisar, mesmo sem que tal lhes seja pedido.

Na segunda parte da sessão ao ser realizada a “Bateria humana” notou-se que nem sempre o som executado correspondia às orientações do “baterista”, sendo que, muitas vezes, a uma simples indicação corresponderam vários sons e por vezes movimentos corporais.

Com o desenrolar da atividade os alunos mostraram-se mais desinibidos e diversificaram mais a forma como, enquanto “bateristas”, davam indicações chegando mesmo, um aluno, a fazê-lo com o pé lembrando que os bateristas também o utilizam para tocar.

Durante o período em que se selecionavam os alunos intervenientes, gerou-se alguma perda de foco no trabalho. Verificou-se ainda, que alguns alunos têm dificuldade em conter-se quando na posse de algo passível de produção sonora, o que revela a sua propensão musical.

Após o término da sessão, os alunos demonstraram o seu entusiasmo, como já referido, procedendo a um momento espontâneo de improvisação.

4.2.2. Análise da reflexão dos alunos

Sendo que a segunda sessão implementada teve início com um trabalho reflexivo (apêndice 10), sobre a sessão 1 foi feita uma análise da mesma tendo por base as dificuldades sentidas; o tipo de obra criado; os motivos para a obra criada; a possibilidade de melhoria do trabalho; a possibilidade de apresentação do trabalho à comunidade escolar e a apreciação da atividade.

Assim, apenas um aluno referiu ter tido dificuldades “porque cada um estava sem ideias” (aluno F).

Quando questionados se teriam criado alguma obra musical, um aluno não respondeu, e os restantes estiveram conscientes que não fizeram uma abordagem musical no trabalho.

Ao referir os motivos que os levaram a realizar o trabalho da forma que o fizeram, muitos descreveram o trabalho e não os motivos, no entanto, entre os motivos apresentados podemos salientar ser: “uma coisa fixe”(aluno B); “improvisamos”(aluno D), “fizemos algumas coisas e juntamos”(aluno F); “todo o mundo gostou da ideia”(aluno G); “porque tinha-mos aqueles materiais” (aluno I); “fazer coisas de outro mundo, e reutilizar materiais”(aluno J); “todos queriam fazer a mesma coisa” (aluno N); “uma pessoa do grupo teve a ideia” (aluno P); “gostamos de *esperar* a nossa criatividade” (aluno S) e “um de nós deu a ideia”.

Verificou-se então que a ideia de cada grupo terá partido algumas vezes de um elemento, tendo os colegas concordado; os materiais também foram fonte de inspiração e, em alguns casos, a ideia foi sendo desenvolvida à medida que os mesmos iam sendo juntados, e não previamente.

Ponderando se, caso lhes fosse dada a oportunidade de repetir o trabalho alterariam alguma coisa, alguns manteriam o mesmo trabalho melhorando alguns aspetos ou concluindo, outros fariam esculturas diferentes e outros manteriam o trabalho tal e qual como o apresentaram porque estavam muito satisfeitos com ele. Saliente-se que, nesta possível segunda oportunidade, continuariam sem desenvolver nenhum trabalho de carácter musical.

Entre as opiniões sobre o sentimento após o trabalho concluído verificaram-se sobretudo manifestações de felicidade, orgulho, descanso e satisfação.

A opinião dos participantes relativamente à possibilidade de alargar a apresentação dos trabalhos fora da turma, foi dividida entre nove que responderam “sim” e oito “não”, sendo que três não responderam. No que concerne ao modo como a mesma poderia ser realizada referiram por exemplo colocar no jornal escolar, fazer um teatro ou uma exposição.

Relativamente à apreciação da atividade por parte dos intervenientes, é consideravelmente positiva.

4.2.3. Reflexão, avaliação e reformulação

Na parte da sessão que envolveu escrita, alguns alunos perderam um pouco a motivação. No que respeita à representação do trabalho da sessão anterior demonstraram criatividade e rigor preferindo, na sua maioria, fazê-lo através de desenho.

Os alunos facilmente conseguiram compreender que poderiam ter tomado opções de carácter musical e deram sugestões.

Em toda a parte prática da sessão, os alunos estiveram muito envolvidos e disponibilizaram-se sempre como voluntários para participar, evidenciando esforço para que tudo funcionasse da melhor forma possível. A nível de criação e identificação de timbres não tiveram dificuldades, no entanto, notou-se alguma dificuldade a nível rítmico e de coordenação motora.

Note-se que esta sessão seria mais enriquecedora se não decorresse num período de tempo tão limitado, e se fosse também, num espaço com maiores dimensões, aspetos estes que não puderam, nem podem, ser acautelados face ao normal funcionamento da escola.

Uma vez que o trabalho esteve focado predominantemente na improvisação, na continuidade dar-se-á um maior relevo à composição.

Apesar de se estar ciente de limitações de ordem técnica, tentar-se-á numa próxima sessão dar algum protagonismo a uma componente mais digital.

4.3. Sessão nº 3: Do papel ao Chrome Music Lab

Esta nova sessão, a número 3 (apêndice 4), dia 16 de outubro de 2022, também ela de 50 minutos, surge com o intuito de complementar as anteriores, privilegiando agora a composição musical, como forma de criação musical, além da improvisação. Vem também no sentido de recorrer a possibilidades que a tecnologia digital oferece neste âmbito.

Para esta sessão foram facultados aos alunos, esquemas em papel, semelhantes aos que o *Chrome Music Lab* (CML) apresenta. Os esquemas destinavam-se a ser preenchidos em grupo, inicialmente para a criação de ritmo e posteriormente de melodia. Após isto, as criações destinavam-se a ser transcritas para o *site* sendo executadas pelo computador.

A escolha pelo CML, em detrimento de outros recursos digitais já referidos, tem a ver com o facto de permitir aos alunos criar algo desde a melodia ou ritmo, sem se limitarem a colagens pré-existentes. O aspeto visual também foi um dos critérios levados em consideração, uma vez que ele é bastante atrativo, assim como o facto de ser muito intuitivo, satisfazendo alguns requisitos apresentados por Keith Swanwick (2013). Além disso, esta ferramenta permite a visualização da altura dos sons defendida por Kodaly (Camargo, 2013) quando implementava o sistema da “manossolfa”.

A preparação da atividade, no próprio dia, revestiu-se de muitos constrangimentos, uma vez que a *internet* da escola não correspondia às expectativas, sendo necessário a investigadora recorrer a dados móveis particulares, situação que é recorrente naquela sala, e que torna pouco viável, por exemplo, a utilização de computadores portáteis por parte dos alunos. Além disso, o facto de o

projektor ser obsoleto, obriga a um escurecimento excessivo da sala para permitir a visualização da projeção.

4.3.1. Descrição da ação e observação

Para dar início à sessão, os alunos dirigiram-se para os lugares que lhes foram indicados à entrada da sala, através de uma seleção aleatória, para criação de grupos de 3 elementos.

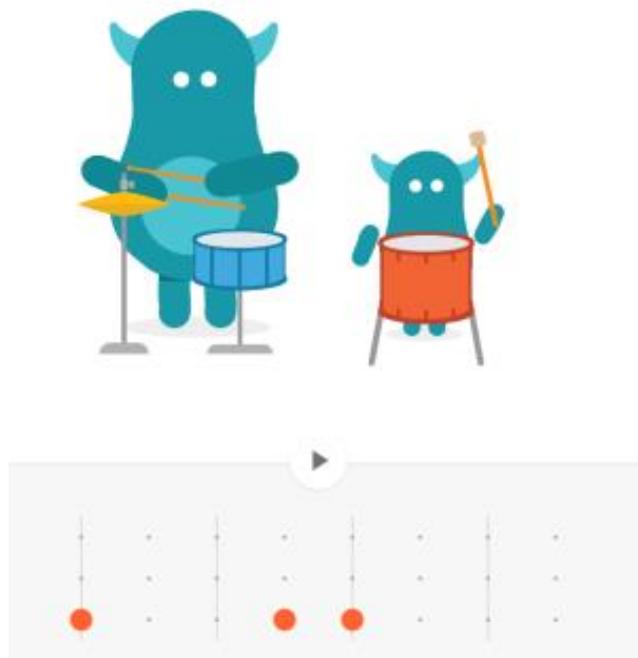
A atividade desenvolvida consistiu na apresentação e exploração do *site Chrome Music Lab*, sendo que, dentro dele foram apresentadas as ferramentas “Ritmo” (figura 7) e “Criador de Músicas” (figura 8).

A abordagem ao *Chrome Music Lab* foi feita através da projeção do mesmo para toda a turma, em virtude da existência de um único computador na sala. Momento este, no qual os alunos estiveram muito interessados.

Após essa apresentação, foram distribuídos aos grupos de alunos, esquemas com imagens retiradas dessas ferramentas (figura 9), nos quais os alunos representaram o que gostariam de transcrever para ser reproduzido *online*.

Figura 7

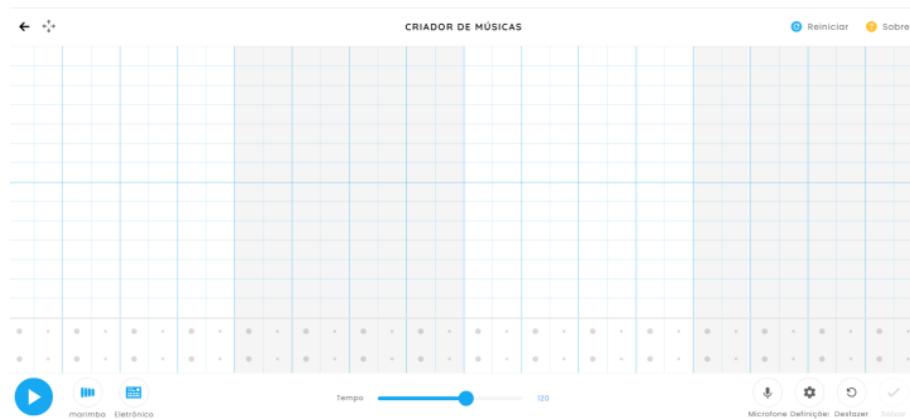
Esquema para criação de ritmo



Fonte: (Musiclab, 2023)

Figura 8

Esquema para criação de melodia/harmonia e ritmo (MusicLab)



Fonte: (Musiclab, 2023)

Figura 9

Exercício de composição com recurso a esquemas do CML



Fonte: (Musiclab, 2023)

De seguida, foram selecionados alguns alunos para fazer essa transcrição e possibilitar a audição coletiva das criações de cada grupo, o que foi feito sem dificuldade, tendo-se verificado que a estratégia seguida, de fornecer os esquemas em papel foi funcional. Porém, o facto da transcrição *online* obrigar a que fosse apagado o que foi feito pelo aluno anterior, levou a momentos de perda de foco por parte da turma.

As composições musicais nem sempre se traduziram em algo agradável ao ouvido, não só por serem feitas em papel, não possibilitando a melhoria por tentativa e erro simultânea à audição, mas também, devido à rapidez com que quiseram concluir a tarefa.

Os alunos, apesar de desconhecerem, até ao momento, a ferramenta utilizada, conseguiram apreender o seu funcionamento. No entanto, no seu trabalho, não se preocuparam em aplicar aprendizagens musicais que já pudessem dominar. Os mesmos, não verbalizaram grandes dificuldades, porém, as suas composições foram feitas de um modo muito aleatório, sem terem em consideração as características que teria o produto final, ao ser escutado.

Para terminar, foram comparadas as atividades feitas na sessão anterior com as da presente sessão, chegando à distinção entre improvisação e composição. Foi também abordado o facto de terem criado uma partitura não convencional, sendo que, a mesma, acaba por ser um modo viável de registo.

Verificou-se também, alguma debilidade ao nível do trabalho colaborativo, uma vez que, apesar de estarem em grupo, tendo-lhes sido distribuídos vários esquemas que poderiam preencher coletivamente, dedicaram-se a um trabalho mais individual. O trabalho em grupo, desta feita, não se mostrou tão profícuo como o esperado.

Os alunos, por livre iniciativa, quiseram registar o nome da ferramenta utilizada para a poderem explorar em casa, demonstrando assim, satisfação com a atividade desenvolvida.

Observou-se a necessidade de alteração dos grupos constituídos à entrada da sala, em virtude de se encontrarem a faltar 3 alunos. Verificou-se também, a atitude menos apropriada por parte de alunos que, devido à distribuição aleatória, ficaram no mesmo grupo sendo eles elementos desestabilizadores quando próximos um do outro.

A fim de ganhar tempo e evitar a necessidade de tirar material das mochilas, foram colocados lápis nas mesas de todos os grupos mas, este acabou por se apresentar como um fator de distração.

Durante a apresentação da ferramenta a utilizar, a turma aparentou, na generalidade, estar atenta e com interesse/curiosidade. Nesse momento, foi explicitado não só o funcionamento da mesma e as suas potencialidades exemplificando no computador, mas também como se iria desenvolver o trabalho no papel.

Note-se também que, tendo a investigadora verificado que os alunos estavam a fazer o trabalho de modo individual, os alertou para o facto de deverem trabalhar de forma colaborativa.

Pela observação das imagens constatou-se a existência de algumas dúvidas por parte dos alunos, que foram esclarecidas pela investigadora. Notou-se também, uma velocidade excessiva e desnecessária no desenvolvimento da tarefa.

4.3.2. Reflexão, avaliação e reformulação

Nesta sessão, o entusiasmo inicial por parte dos alunos foi notório. Contudo, não foi constante durante a totalidade da mesma, tendo-se notado um decréscimo aquando da atividade escrita. O nível de concentração também sofreu bastantes variações ao longo do trabalho.

A cooperação também não foi o ponto forte da turma, uma vez que a troca de ideias foi muito limitada, apesar de estarem dispostos em grupo.

Relativamente ao produto final, as obras criadas poderiam ser mais cuidadas, no entanto o facto de não experimentarem enquanto compunham, levou a trabalhos nem sempre agradáveis ao ouvido.

Face ao trabalho desenvolvido, optou-se por realizar uma quarta sessão, na qual se pretende complementar esta, utilizando o mesmo esquema do *Chrome Music Lab* numa outra situação de aprendizagem. A sua utilização foi mantida, uma vez que a estratégia utilizada pode não ter sido a mais adequada, porém o esquema mostrou-se bastante funcional. Desta feita, o esquema será usado para compor para instrumentos de percussão de altura indefinida. Em virtude do trabalho em grupo ter apresentado alguns constrangimentos, na próxima sessão, atividades com algumas características similares, serão desenvolvidas no quadro branco, com a participação coletiva da turma mantendo assim o foco.

4.4. Sessão nº 4: Do Chrome Music Lab à percussão de altura indefinida

Com esta sessão (apêndice 5), no dia 19 de Outubro, pretendeu-se possibilitar aos alunos a interpretação das suas próprias criações com recurso a diferentes instrumentos de percussão de altura indefinida (PAI). Este recurso à PAI vem também diversificar o modo como se produz som, uma vez que, em sessões anteriores apenas tinham sido utilizadas fontes sonoras não convencionais e computador.

A sessão dividiu-se em duas atividades de criação musical, neste caso composição. A primeira consistiu na construção coletiva de sequências de timbres e a segunda na composição, também coletiva, com recurso ao mesmo esquema da aula anterior, extraído do CML. As mesmas foram concretizadas no quadro e interpretadas com PAI.

4.4.1. Descrição da ação e observação

No início da sessão, os alunos dirigiram-se para os respetivos lugares uma vez que, se deu preferência a esta forma de organização, por se considerar manter os alunos mais focados na atividade desenvolvida no quadro.

Numa primeira parte, foram associados números a instrumentos de percussão de altura indefinida (figura 10), escolhidos pelos alunos. Foram então organizados no quadro, também pelos alunos, cartões com esses números, utilizando também um “X” para representar silêncio (figura 11). Depois de criadas sequências de cartões, os alunos foram convidados a interpretá-las com recurso a PAI.

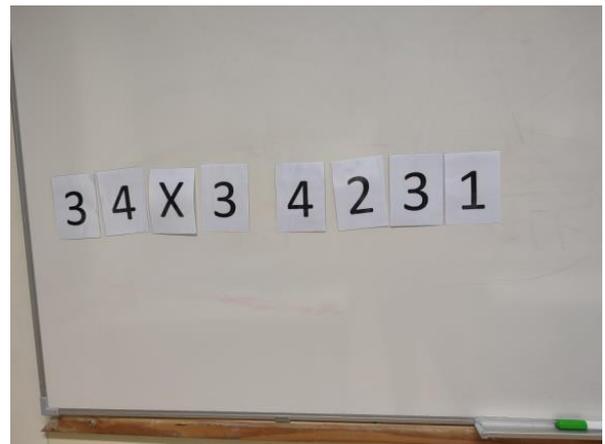
Figura 10

Instrumentos de PAI e outros recursos disponibilizados na sessão 4



Figura 11

Trabalho de composição realizado pela turma participante na 1ª parte da sessão 4



Os alunos aplaudiram, por iniciativa própria, o primeiro trabalho criado, demonstrando assim satisfação e orgulho com aquilo que tinham conseguido fazer.

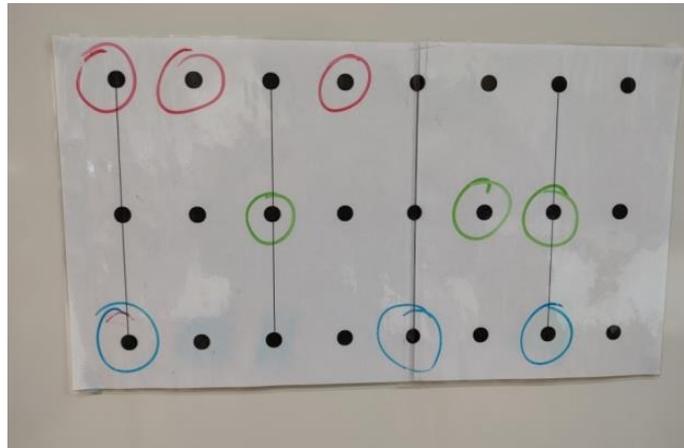
Numa segunda atividade, é utilizado um esquema (figura 12), em tamanho A3, plastificado para colar no quadro, sendo o mesmo baseado em imagem do *Chrome Music Lab*.

Os alunos dão sugestões de que instrumentos utilizar em cada uma das próximas composições e, eles próprios vão indicando, oralmente, numa primeira fase, e indo escrever no quadro posteriormente, quais os instrumentos que devem tocar em cada momento.

Este trabalho de criação, realizado pelos alunos sem dificuldades, foi limitado inicialmente a ritmos simples, em que não há sobreposição de instrumentos, tornando-se cada vez mais complexos, à medida que são enriquecidos com sons que podem ser simultâneos.

Figura 12

Trabalho de composição realizado na 2ª parte da sessão 4



Conforme iam sendo feitas as composições, as mesmas iam sendo interpretadas pela turma verificando-se que, ao nível da interpretação, os alunos apresentaram algumas fragilidades mas, demonstraram empenho e orgulho no que estavam a interpretar, uma vez que se tratava das criações da sua própria turma. As dificuldades detetadas neste âmbito prenderam-se, sobretudo, com imprecisão rítmica, associada a dificuldade em seguir as partituras não convencionais criadas.

De acordo com as imagens que, nesta sessão também foram captadas, verificou-se que depois de se dirigirem para o lugar os alunos acalmaram rapidamente, mas, desta vez, o facto de estarem a ser filmados influenciou em algumas das suas atitudes. Essa influência da câmara deu azo a alguma brincadeira, porém não comprometeu o trabalho geral da turma.

Refira-se também que os materiais a utilizar foram dispostos previamente numa mesa, a fim de facilitar o trabalho a desenvolver. Entre os materiais encontravam-se instrumentos de PAI que foram identificados pela professora e dos quais foram lembradas as formas de execução.

Foi visível também que, nesta sessão, se recapitulou o trabalho já realizado anteriormente no âmbito da investigação, e que se referiu a diferença entre compor e improvisar, sendo que, a presente sessão seria destinada à composição.

Pelas imagens confirma-se o modo como foi organizada a atividade e o desenrolar da mesma, já descrito anteriormente. Confirmam-se também, as debilidades detetadas a nível rítmico em cada uma das interpretações.

Na primeira parte da sessão optou-se por seguir a ordem na fila para que cada aluno seleccionasse os instrumentos a tocar ou a ordem pela qual tocariam. Na segunda parte foi sendo pedida a participação voluntária dos alunos.

Note-se ainda, que ficou registado o ânimo e empenho com que os alunos concretizaram as atividades.

4.4.2. Reflexão e avaliação e reformulação

Os participantes mostraram-se muito envolvidos nas atividades propostas e, apesar de, nesta sessão, não se ter privilegiado a disposição da sala em grupos, o trabalho desenvolvido foi colaborativo envolvendo toda turma. Os alunos estiveram sempre disponíveis para dar o seu contributo para a criação e/ou interpretação musical, e empenharam-se no cumprimento de regras estabelecidas. Conseguiram ainda, acompanhar a complexidade crescente dos trabalhos de composição que iam sendo solicitados. Todavia, a nível interpretativo foram verificadas algumas imprecisões.

Os recursos utilizados mostraram-se eficazes para o efeito pretendido e não se observaram constrangimentos de maior, uma vez que, o material necessário era simples e acessível, existindo uma grande parte dele na sala de aula.

Tendo em conta que, nesta sessão apenas foi trabalhada a criação para PAI, apesar de não estar prevista inicialmente, planificar-se-á oportunamente uma nova sessão, em que, se recorra a percussão de altura definida. Na mesma será também reforçado o recurso ao CML, em substituição dos esquemas impressos.

4.5. Sessão nº 5: Escultura sonora (início)

Após reflexão das sessões realizadas até ao momento, decorre mais uma (apêndice 6), no dia 31 de outubro, a 5ª da investigação. Esta surge, sobretudo, na senda da primeira sessão em que os alunos privilegiaram a escultura em detrimento da expressão musical. Desta forma deu-se a possibilidade de criarem esculturas com algumas características similares às já criadas mas, desta feita, com o propósito de produzirem diferentes timbres. Assim, desenvolveu-se trabalho com recurso a objetos sonoros, fontes sonoras não convencionais e esculturas, previsto nas AE (DGE, 2018c) privilegiando-se, em simultâneo, a ideia de Schafer (Schafer,1992) ao dar importância ao desenvolvimento da criatividade com o fazer do próprio som.

Ao planificar a sessão previu-se, desde o início, que a atividade se prolongaria por outra sessão, em virtude de requerer bastante tempo de concretização.

Nesta sessão, foi desenvolvida uma atividade em grupo, que consistia na criação de elementos para uma escultura sonora coletiva da turma, tendo esta por base, um suporte de DVDs metálico já sem utilidade. Para tal, foram pedidos antecipadamente materiais de desperdício, a

serem utilizados na construção da mesma. Foram também disponibilizados materiais pela investigadora/docente, quer para reciclar, quer para decorar, cortar ou unir elementos (figuras 13 e 14), tendo sido necessária uma reorganização da sala de aula (figura 15).

Figura 13

Material de trabalho disponibilizado na sessão 5



Figura 14

Material de desperdício disponibilizado na sessão 5



Figura 15

Organização da sala na sessão 5



4.5.1. Descrição da ação e observação

A sala encontrava-se organizada de modo a possibilitar o trabalho em grupo. Foram colocadas mesas, em local acessível a todos os grupos, com material que poderiam utilizar para

reciclar, decorar, cortar, colar, entre outros. Os grupos foram criados de modo aleatório à entrada da sala.

Uma breve descrição da atividade foi feita previamente, aquando do pedido para os alunos trazerem material, de modo que o mesmo, pudesse já ser pensado para o propósito que tinha. Por este motivo não houve necessidade de grande explicação da atividade no próprio dia, sendo o tempo utilizado para apresentação dos materiais existentes e que poderiam utilizar.

Note-se que, ao contrário do esperado, poucos alunos trouxeram o material solicitado apesar de ter sido lembrado alguns dias antes. Ainda assim, os poucos que cumpriram com o pedido procuraram fugir ao óbvio (garrafas PET) e trouxeram, por exemplo, tubos de cartão grosso e uma lata com tampa.

Para a criação da escultura sonora, os alunos intervenientes, foram procurando de entre os materiais existentes, quais poderiam emitir sons e de que forma. Para isso foram experimentando colocar materiais uns dentro de outros, abanaram, raspavam, percutiram com a mão, ou com algum objeto, tendo também recorrido ao sopro (figura 16). Além disso, alguns grupos, procuraram estratégias de, num mesmo elemento, conseguir várias formas distintas de produzir sons. Assim, foram criados elementos com timbres diversos (figura 17), conseguidos devido não só aos vários materiais, mas também a forma de execução.

Figura 16

Alunos em trabalho de seleção e experimentação de materiais na sessão 5



Figura 17

Alunos em trabalho de construção de elementos para a escultura sonora



Relativamente a constrangimentos saliente-se, de novo, o facto de muitos alunos não terem trazido o material pedido. Veja-se, porém, que, antecipando este cenário, a investigadora, munuiu-se previamente de material para ceder aos alunos. Todavia, acabou por ser algo condicionador do

trabalho, visto que, se os alunos tivessem trazido material, teriam certamente à disposição uma maior variedade, com um conseqüente maior potencial de trabalho.

Ao nível da concretização da atividade as dificuldades verificadas não puseram em causa o trabalho pretendido. Importa referir que, um dos grupos gastou mais tempo na experimentação de possibilidades sonoras dos objetos disponibilizados, e demorou mais tempo a iniciar a construção dos seus elementos para a escultura final. De notar também, a procura por parte dos alunos em construir elementos que tinham semelhanças com instrumentos musicais, esquecendo-se, porém, que o objetivo era produzir som. Além disso, poderiam ter estado um pouco mais preocupados com a estética visual dos trabalhos. Não obstante, na sessão seguinte levar-se-ão em conta estes aspetos.

O facto de a atividade exigir muito tempo, impossibilitou os alunos de participarem na arrumação dos materiais, e da sala, no final da mesma. Importa referir que, depois da turma participante ter saído, alunos de outra turma entraram na sala, de forma espontânea, para ajudar a arrumar.

Pelo facto de a atividade não ser exequível em 50 minutos, facto já previsto na planificação, a investigadora organizou todo o material no final da sessão, de forma a poder ser disponibilizado novamente na sessão seguinte, com uma distribuição semelhante, para que o trabalho tivesse seguimento. Para tal, foi pedido aos alunos que separassem, num saco para cada grupo, apenas o material que tinham em cima da respetiva mesa. Estes passos seriam evitáveis, se a sessão fosse de 100 minutos, permitindo a conclusão da escultura sonora.

Acedendo agora às imagens captadas nesta sessão, verifica-se um acentuado entusiasmo por parte dos intervenientes. Entusiasmo que, por vezes, faz alguns alunos dispersarem, porém, rapidamente, voltam a entregar-se ao trabalho solicitado.

É visível um trabalho de experimentação sonora relevante, procurando conseguir sonoridades interessantes e originais, recorrendo mesmo a objetos que não era suposto, nomeadamente a uma régua. Esta experimentação leva os alunos a procurar a investigadora, para mostrar com orgulho as suas descobertas, ou para pedir colaboração para as pôr ao serviço do trabalho coletivo pretendido, a escultura sonora. Durante a mesma, há alunos que não se limitam a produzir som, mas também a improvisar pequenos ritmos, de forma espontânea, e a explorar várias potencialidades de cada um dos objetos, sendo que, um deles chega a sugerir que a própria estrutura, que servirá de base à escultura sonora, poderia ser uma harpa.

Neste trabalho, a investigadora assumiu função de moderadora dos grupos de trabalho e deu algumas sugestões, sobretudo a nível de construção dos elementos, na medida em que, os alunos nem sempre conseguiam unir alguns objetos da forma que pretendiam. Refira-se que, por vezes, a cola ou fita-cola utilizada pelos alunos não era a mais adequada, ficando demasiado visível, ou pouco firme.

Em virtude de um número significativo de alunos não ter trazido material de desperdício, os mesmos foram sensibilizados para gerir os recursos de modo que fossem suficientes para todos os grupos.

4.5.2. Reflexão, avaliação e reformulação

Relativamente ao trabalho prévio que havia sido solicitado, no que respeita a recolha de materiais, os alunos foram, na sua maioria pouco responsáveis.

Em contexto de sala de aula os alunos estiveram envolvidos na descoberta do potencial sonoro de vários elementos, demonstrando muito interesse pela atividade, ficando orgulhosos das descobertas que iam fazendo. Nem todos os grupos trabalharam ao mesmo ritmo mas, todos procuraram, de um modo colaborativo, colocar a criatividade ao serviço do trabalho.

A propósito do cumprimento de regras, estas foram cumpridas pela maioria dos alunos. Ainda assim, houve momentos em que alguns se dispersaram do trabalho, ocorrendo algumas brincadeiras paralelas com os materiais disponibilizados. Situações que rapidamente foram sanadas.

Esta sessão foi pensada inicialmente já com intuito de ter continuidade numa outra sessão, face à duração de cada aula e ao tipo de trabalho a realizar.

Levando em consideração que a nível estético os trabalhos podem sofrer melhorias, na sessão seguinte, os alunos deverão ser sensibilizados para dar alguma importância também ao aspeto visual do trabalho, nomeadamente com alguma decoração, de modo a disfarçar algumas colagens pouco perfeitas.

Por terem sido pouco cumpridores quanto à necessidade de recolherem e trazerem para a aula material de desperdício, os alunos serão também alertados para o facto de, na sessão seguinte, poderem trazer mais materiais e novas ideias, enriquecendo assim o seu trabalho

4.6. Sessão nº 6: Escultura sonora (conclusão)

A sessão 6 (apêndice 7), no dia 2 de novembro, conforme o previsto, veio dar seguimento ao trabalho já iniciado. Assim, deu-se continuidade à construção de elementos para a escultura sonora coletiva, pretendendo-se dá-la por concluída.

A necessidade da realização desta sessão tem como fundamento a limitação de tempo da sessão anterior, por esta ser de apenas 50 minutos. Além disso, serve também para os alunos utilizarem novos materiais que tenham trazido de casa, ou enriquecer o trabalho com novas ideias que, entretanto, tenham surgido.

Previamente, a sala foi reorganizada pela investigadora, de modo a estarem disponíveis os mesmos materiais, e com uma organização o mais próxima possível da verificada na sessão anterior, facilitando assim o trabalho a desenvolver. Esta preocupação foi tida não só com o material de uso coletivo da turma, mas também, com o material de cada grupo, que foi guardado separadamente.

4.6.1. Descrição da ação e observação

Nesta sessão, na qual se procurou reproduzir a organização espacial da anterior, não foi necessário descrever o trabalho a desenvolver em grupo, uma vez que, os alunos já estavam familiarizados com o mesmo, e já sabiam o que iria suceder.

Apesar de lhes ter sido sugerido, poucos foram os que optaram por trazer novos materiais. Contudo, procuraram, durante toda a sessão, novas abordagens para os materiais existentes.

Os alunos continuaram então, a experimentar formas diferentes de produção sonora, de modo a tornar o seu trabalho o mais interessante possível. Ademais, procuraram melhorar a estética visual dos seus trabalhos.

Simultaneamente ao desenvolvimento das suas criações foram também estudando, e experimentando, formas de as unir à escultura coletiva da turma (figura 18), de modo a serem funcionais. Neste processo, tiveram a colaboração da investigadora, sendo que, esta tarefa, nem sempre foi de fácil consecução.

Saliente-se que, os participantes continuaram a primar pela construção de elementos com formas e timbres diversificados, quer pelos materiais utilizados, quer pelo modo como permitiam a produção de som.

A nível de constrangimentos, sendo que esta sessão serviu para concluir o trabalho da anterior, a organização da sala acarretou muito trabalho prévio, por parte da investigadora, para que fosse semelhante à apresentada anteriormente. Importa também salientar, que o facto de o trabalho se distribuir por duas sessões distintas, possibilitou aos intervenientes ponderarem, com tempo, abordagens diferentes.

Refira-se também que uma aluna, passados alguns dias, trouxe de casa um novo elemento, criado de forma voluntária, para enriquecer a escultura.

Figura 18

Escultura sonora



Tal como sucedeu em sessões anteriores, a análise das imagens recolhidas (vídeo e fotografia) além de confirmar aspetos observados presencialmente, trazem-nos pormenores que, no momento da realização da ação passam despercebidos.

Deste modo, pode verificar-se o entusiasmo dos alunos ao entrar na sala e pegar no material já distribuído, mesmo antes de qualquer orientação por parte da investigadora. Se, por um lado, este aspeto demonstra gosto pelo trabalho, por outro indica que, o facto de o material estar já em cima das mesas de cada grupo, faz com que os alunos não esperem por recomendações necessárias ao trabalho. Esta escolha pela distribuição antecipada do material, deveu-se ao tempo limitado para o desenrolar da ação.

Já dedicados ao trabalho, os alunos foram experimentando ritmos diversos, sendo alguns deles obstinatos, com novos materiais e com elementos já em construção. Houve, porém, a necessidade de alertar os alunos para o não desperdício de materiais.

Nesta sessão, procedeu-se, através de tentativa e erro, à fixação dos elementos à base de trabalho coletiva, sendo necessária alguma ajuda da investigadora, sobretudo por motivos de segurança e de perícia.

Relativamente aos grupos constituídos, estes eram heterogéneos, e demonstraram grande capacidade de cooperação, conseguindo, quando em dificuldade, encontrar alternativas viáveis para os respetivos trabalhos indo ao encontro do PASEO.

Com o decorrer da sessão, o foco no trabalho por parte de alguns alunos foi diminuindo, e deu origem a brincadeiras paralelas, sendo necessário interromper o trabalho para uma chamada de atenção. Além disso, à medida que a construção da escultura ia caminhando para o seu término, foi reiterado o pedido de elaboração de alguns elementos decorativos, contribuindo para uma melhoria a nível estético.

No final desta sessão, apesar do tempo muito limitado, conseguiu-se que alguns alunos da turma colaborassem na arrumação da sala, salientando-se novamente, que alunos de outra turma se mostraram disponíveis para ajudar a reorganizar a sala de modo a ficar funcional para as aulas seguintes que nela decorreriam.

Mais uma vez, apesar de saberem que estavam a ser filmados e fotografados, os alunos não demonstraram sentir-se condicionados pela situação.

4.6.2. Reflexão, avaliação e reformulação

Tal como na sessão anterior, os alunos mostraram-se envolvidos com entusiasmo nas tarefas que iam desenvolvendo e nas descobertas sonoras que iam fazendo. O nível de trabalho colaborativo foi semelhante também ao já verificado, sendo bastante significativo. No que respeita ao cumprimento de regras, a turma participante foi quase sempre cumpridora, porém, em situações pontuais, alguns alunos foram chamados à atenção melhorando, prontamente, a sua atitude.

A escultura conseguida apresentou aspetos criativos interessantes, e um colorido consonante com o estado de espírito dos participantes, contudo, a nível de resistência é algo débil.

Os intervenientes conseguiram explorar o potencial tímbrico dos materiais disponibilizados e serviram-se dele para criarem alguns ritmos simples durante o decorrer da construção da escultura sonora.

Tendo em conta a escultura construída e a inviabilidade, a nível de tempo, de a explorar na íntegra, mostrou-se pertinente a realização de uma sessão para a utilizar em situação de criação musical, que fosse além do campo do timbre.

Dada alguma fragilidade estrutural da obra sonora, a investigadora procederá, entretanto, a um reforço da mesma.

4.7. Sessão nº 7: Da escultura sonora à improvisação individual e coletiva

Uma outra sessão (apêndice 8), no dia 21 de novembro, a sétima, tornou-se fundamental para implementar novas atividades de criação musical, neste caso

improvisação, comprovando, ou não, a funcionalidade da escultura construída. Esta sessão consistiu na exploração da escultura sonora, quer de modo espontâneo, quer com indicação para improvisar, com recurso à mesma. Este trabalho de improviso, teve por base cinco músicas portuguesas e partiu do individual para o pequeno grupo de modo progressivo, permitindo trabalho não só a nível de ritmo mas também de timbre. A escolha por esta estratégia teve por base o facto de alguns alunos estarem bastante à vontade em apresentar o seu trabalho perante a turma de modo individual, e outros preferirem fazê-lo em pequeno grupo. Ao trabalhar tanto de modo individual como em grupo, também se conseguiram diferentes texturas a nível musical.

Desenvolvendo-se este trabalho com crianças portuguesas com idades aproximadas aos 10 anos, a escolha das músicas, recaiu sobre música portuguesa, atendendo à preferência dada por Kodaly pela música do país de origem das crianças (Szonyi, 1996). Optou-se ainda por música com pulsação bem marcada e em compassos diversos, por se considerar que as mesmas seriam do agrado dos alunos e facilitadoras do trabalho por parte dos mesmos.

4.7.1. Descrição da ação e observação

Nesta sessão, a sala manteve a disposição quase habitual, alargando-se, no entanto, o espaço em frente ao quadro, para que ali fosse colocada a escultura e, para que os alunos pudessem manipulá-la individualmente ou em grupos, de até três elementos.

A sessão teve início com a exploração da escultura por parte da investigadora e, posteriormente, pelos alunos. As atividades subsequentes foram sendo explicitadas à medida que cada uma se ia desenrolando. Estas começaram com a audição de músicas que serviriam de fundo instrumental, seguida de escolha de um aluno para improvisar que, posteriormente convidaria um colega para o fazer consigo e assim sucessivamente. No final da atividade, a criação é feita em grupos de três elementos.

Ao nível de constrangimentos, não se podem considerar de grande relevo, no entanto, é de mencionar a pouca robustez da escultura sonora, não sendo isto motivo de impedimento para a realização do trabalho de criação musical por parte dos participantes.

A turma participante, também primou pelo cumprimento de regras, sem que isso os limitasse na animação causada pelas músicas que ouviam, nem no entusiasmo pela atividade.

É de relevo que, com uma maior disponibilidade a nível de tempo, conseguir-se-ia diversificar os ritmos improvisados e torná-los mais precisos.

Esta sessão foi também alvo de captação de imagens, que demonstram o interesse e atenção dos alunos, não só durante a realização das atividades, mas também na explicitação das mesmas e na apresentação da escultura sonora. Este interesse está bem patente no modo em como os alunos se oferecem como voluntários para cada uma das tarefas.

Após algumas sugestões de exploração por parte da investigadora, os intervenientes conseguem produzir, com a escultura sonora criada, timbres muito variados.

Aquando do trabalho de improvisação, sendo esta, como já referido, primeiro individual e posteriormente coletiva, houve alunos com dificuldade em manter a pulsação e que apresentaram ritmos muito irregulares. No entanto, procuraram conseguir timbres interessantes e diversificados.

Ao nível da participação, verificou-se que, por norma, os rapazes apresentam maior disponibilidade para expor o seu trabalho perante a turma. No entanto, as raparigas todas acabam por participar ainda que, não tanto por iniciativa própria.

Apesar de não ter sido pedido, muitos alunos, tentam marcar a pulsação da mesa quando ouvirem certas músicas, mas apresentam alguma falta de rigor. Considera-se que este facto foi um fator de distração para os alunos que se encontravam na sua vez de improvisar.

Relativamente à atividade criativa dos participantes, confirmam-se imprecisões rítmicas já referidas anteriormente. Estas podem estar relacionadas, com o facto de se estar a trabalhar com uma escultura, com a qual se está pouco familiarizado, e que se tenta explorar timbricamente, em simultâneo à improvisação rítmica. Verificou-se ainda, que alguns alunos, quando se lhes pede para improvisar, vão pouco além da tentativa de marcar de pulsação, diversificando pouco os ritmos produzidos.

Apesar de se poder ambicionar uma maior riqueza ao nível da improvisação, o empenho esteve patente em todo o processo criativo da turma participante.

4.7.2. Reflexão, avaliação e reformulação

Sobre o trabalho de improvisação realizado pode dizer-se que, apesar de não referirem ter dificuldades na concretização do que era pedido, alguns alunos estiveram muito limitados, a nível rítmico, sendo notórias também, bastantes imprecisões. A nível tímbrico, os participantes procuraram tornar as suas criações bastante diversificadas, dentro das restrições que a resistência da escultura sonora impunha.

Os participantes estiveram atentos e solícitos para as atividades propostas, tendo-se notado uma maior predisposição para a exposição perante a turma maioritariamente por parte dos rapazes. Apesar disso, as raparigas acabaram por participar de igual forma, tornando-se mais desinibidas com o decorrer da aula. Um ou outro aluno mostrou alguma timidez, que acabou por ser superada.

O trabalho colaborativo esteve bem patente na improvisação musical, e os elementos de cada pequeno grupo desenvolveram a atividade de modo esmerado.

Verificando-se algumas imprecisões ao nível da interpretação e, uma vez que não se deu relevância ao trabalho melódico nesta sessão, na próxima sessão continuar-se-á a fomentar a criação musical, complementada com a prática instrumental. Desta feita, recorrer-se-á para o efeito, a instrumento de percussão de altura definida.

Não se tendo dado seguimento ao trabalho com recurso a meios digitais, será essa a via a seguir na próxima sessão.

4.8. Sessão nº 8: Do Crome Music Lab à melodia e harmonia

A sessão 8 (apêndice 9), no dia 23 de novembro, consistiu na apresentação de um instrumento de altura definida com lâminas soltas, na criação melódica e harmónica para o mesmo com recurso ao *CLM* e na interpretação musical coletiva das mesmas criações.

Esta sessão surge com o intuito de colmatar alguns constrangimentos sentidos em sessões anteriores com recurso a tecnologia digital. Surge também para alargar o leque do trabalho criativo a atividades com elementos de altura definida, nomeadamente com trabalho em escala pentatónica, uma vez que a criação melódica ou harmónica ainda não tinham sido tidas em linha de conta.

4.8.1. Descrição da ação e observação

Nesta atividade, a disposição da sala foi mantida, uma vez que implicava olhar para a projeção do CML. Com essa manutenção dos lugares habituais da turma, também se conseguiu organizar de forma ordenada a prática instrumental coletiva.

Depois de uma intervenção no projetor, por parte de um professor com conhecimentos técnicos para tal, conseguiu-se uma melhoria significativa de imagem, evitando a necessidade constante de escurecer a sala aquando de cada projeção.

Uma vez que o CML e seu funcionamento já eram do conhecimento dos alunos, optou-se por começar pela apresentação do idiofone a utilizar e esclarecer o código de cores que ele respeita. De

seguida, verificou-se a equivalência de cores entre o instrumento utilizado e CML para permitir a criação musical e leitura da mesma para posterior interpretação.

Passou-se então ao trabalho de composição, dando algumas instruções quanto às notas a utilizar, permitindo apenas notas da escala pentatônica. A nível rítmico, inicialmente foi apenas permitida e escrita de notas na parte forte de cada tempo, alargando-se depois essa permissão à parte fraca dos tempos conseguindo assim trabalhar-se com semínimas e colcheias.

Numa primeira fase apenas foram permitidas criações melódicas, permitindo-se posteriormente alguma harmonia. Na dinâmica da atividade procurou efetivar-se o previsto nas AE no que respeita ao nível crescente de dificuldade (DGE, 2018 c).

A par de cada composição, procedeu-se à interpretação coletiva da mesma.

Os alunos conseguiram criar e interpretar as suas criações com um nível de qualidade adequado aos seus conhecimentos e à sua prática, sendo que as dificuldades não foram muito significativas e as poucas que existiram foram sendo colmatadas facilmente no momento.

A turma esteve receptiva às atividades e participou ativamente nas mesmas. Houve sempre alunos a oferecer-se como voluntários e, com frequência, mais do que uma vez.

O trabalho proposto exigia cooperação entre os participantes e eles conseguiram demonstrá-la durante toda a sessão, apresentando um comportamento adequado à situação.

Através das imagens captadas pode confirmar-se o entusiasmo dos alunos e a disponibilidade constante para participar em tudo o que lhes é proposto.

Ao fazer a apresentação do instrumento a utilizar e da tarefa proposta verificou-se a existência de algum desfasamento entre a cor das notas de cada lâmina e a cor no CML, contudo, tal não teve reflexo significativo na concretização da atividade.

A melhoria da qualidade de projeção conseguida foi um fator muito positivo, sem o qual seria muito difícil implementar esta sessão de trabalho face à necessidade de distinção de cores.

Tendo em conta que a criação se desenvolveu com base na escala pentatônica foram distribuídas as lâminas com as respetivas notas, a alunos voluntários, possibilitando a participação a toda a turma, interpretando a criação musical em simultâneo com o CML. Nesta fase teve-se o cuidado de verificar sempre se cada aluno saberia qual a nota que lhe correspondia e quando a deveria tocar.

No trabalho de composição, foi-se aumentando o progressivamente o nível de autonomia permitido aos alunos, aumentando proporcionalmente a dificuldade da criação e interpretação.

A nível comportamental verificou-se que alguns alunos têm dificuldade em esperar pela hora adequada para tocar, no entanto, isso denota o entusiasmo que estava patente.

4.8.2. Reflexão e avaliação

Conseguiu-se sem dificuldade a consecução dos objetivos propostos. Os alunos demonstraram capacidade trabalho e a concentração necessária para esta atividade, sobretudo no que respeita à interpretação. Continuaram a demonstrar também entusiasmo e espírito de equipa.

O trabalho de composição foi alargado, uma vez que se saiu dos limites do timbre ou do ritmo, passando agora para o domínio da altura que ainda não tinha sido abarcado.

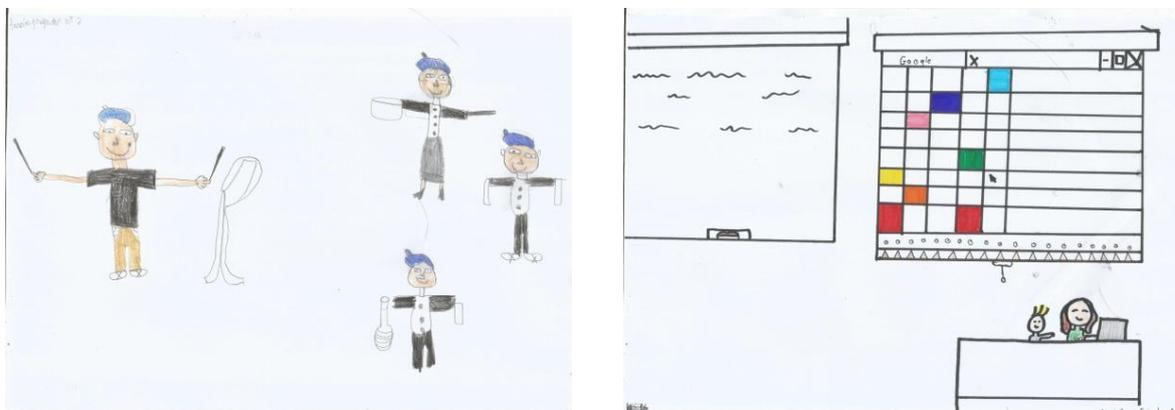
Se fossem utilizados mais instrumentos seria, por um lado benéfico pois a atividade envolveria mais participantes ao mesmo tempo mas, por outro, poderia limitar no tempo o entusiasmo que os alunos sentiam enquanto esperavam pela sua vez de tocar.

4.9. Análise da apreciação final por parte dos alunos

Para que pudessem manifestar a sua preferência quanto ao trabalho realizado nas diversas sessões, foi pedido a cada um dos participantes que ilustrassem a que mais os agradou (figura 19).

Figura 19

Ilustração do trabalho preferido de dois alunos



Dos 20 participantes, apenas 18 o fizeram por dois se encontrarem ausentes.

Verificou-se então, que a preferência de 7 alunos recaiu sobre a primeira sessão, na qual não existiu grande imposição do que poderiam fazer, tendo-lhes sido permitido que trabalhassem com uma grande liberdade.

Um aluno optou por representar a sua preferência, especificamente, pela parte da sessão dois onde se levou a cabo a “Bateria humana”. Outro aluno manifestou ter preferido a sessão 3 em que se trabalhou utilizando o esquema do CML e se transcreveu para o *site* para ser interpretado *online*.

Podemos constatar também, que 6 alunos manifestaram a sua preferência pela sessão 5 e sua continuidade na sessão 6, tendo sido estas as sessões em que se criou uma escultura sonora explorando vários timbres com materiais de desperdício.

Apenas um apresentou ilustração da sessão 7, em que se improvisou com a escultura sonora e dois pela sessão 8 em que se compôs em grupo no CML e posteriormente se interpretou de modo coletivo em idiofone de altura definida.

De acordo com o observado nota-se uma predileção dos alunos por atividades que envolvam expressão plástica e não é notória uma preferência significativa por atividades com cariz digital. O fator musical também não esteve nas preferências de um número significativo de alunos.

4.10. Motivação dos alunos para o trabalho de criação

No âmbito da investigação, alguma falta de hábitos de trabalho referida como característica da turma não foi tão notória, por se desenvolverem atividades com um caráter mais prático com algumas características lúdicas e estarem recetivos para elas. Estas atividades visaram proporcionar experiências musicais diversificadas que favorecessem a motivação dos alunos.

Para a motivação dos alunos também contribuiu o facto de, em algumas circunstâncias serem eles a criar o próprio som, em vez de estarem limitados a timbres de instrumentos musicais, e de serem utilizadas tecnologias digitais noutros momentos do trabalho.

Note-se que os participantes, trabalharam não só de modo individual, mas também, em diversos grupos e, na maioria das situações souberam fazê-lo cooperando, expondo as suas ideias e sabendo escutar as dos colegas.

Estiveram predispostos para as atividades trabalhando de forma empenhada, com interesse e criatividade demonstrando propensão para superar as suas dificuldades, primando pelo cumprimento de regras, salvo em situações esporádicas que, prontamente se resolveram.

Sentiram-se satisfeitos com os objetivos alcançados e demonstraram o seu orgulho, mas também souberam reconhecer, de forma entusiasta, o trabalho dos colegas.

4.11. Dificuldades evidenciadas ao nível da criação musical

Relativamente a dificuldades relatadas pelos participantes durante processo de criação, as mesmas não foram significativas. Os alunos compreenderam o que lhes era pedido tanto em trabalhos com recursos digitais como noutros trabalhos, sabendo fazer uso da autonomia e

espontaneidade necessárias à criação musical. Além disso, souberam fazer uma gestão eficaz do medo de falhar, o que foi um elemento facilitador do trabalho.

Para isto também contribuiu o facto das tarefas propostas apresentarem um nível de complexidade crescente, acompanhando a evolução das aprendizagens e limitando o trabalho proposto a elementos da música adequados à faixa etária e ao contexto. Saliente-se ainda, que o equilíbrio entre as orientações dadas e a liberdade pretendida foi conseguido, tornando o trabalho de criação acessível ao grupo de participantes.

Apesar da compreensão das tarefas por parte dos intervenientes, sobretudo quando o trabalho de criação implicava interpretação em simultâneo, a criação ficou algo condicionada por dificuldades interpretativas.

4.12. Demonstração de outras aprendizagens essenciais por meio do trabalho de criação

No que respeita ao campo das Aprendizagens Essenciais, tendo em conta o ano de escolaridade da turma participante, o trabalho desenvolvido pressupõe a possibilidade de ser posto em prática, ainda que os alunos não estivessem familiarizados com uma grande parte delas previamente. Tendo em conta que estas se dividem nos domínios da “Experimentação e criação”, “Interpretação e comunicação” e “Apropriação e reflexão”, observemos aspetos relativos a cada um deles.

Assim, o primeiro domínio foi aquele que foi trabalhado de forma mais direta em todas as sessões, uma vez que era o que estava concretamente na origem da problemática. Para tal, o trabalho desenvolvido assentou, de forma sistemática, na exploração sonoro-musical através da combinação e manipulação de elementos musicais com vista à improvisação e composição.

No segundo domínio, os alunos demonstraram, durante o trabalho criativo, capacidade de o reproduzir através da prática instrumental, progredindo em confiança e destreza e apresentando o seu trabalho, com agrado, aos colegas.

Por último, no que respeita ao terceiro domínio, os alunos conseguiram, sobretudo, assumir uma atitude crítica perante as criações musicais.

4.13. Reflexão

Apesar de os alunos participantes não terem, inicialmente, demonstrado iniciativa para a criação musical provavelmente pela falta de oportunidades anteriores neste campo (Silva, 2016),

depois de encaminhados, eles estiveram recetivos às atividades criativas propostas. Passaram por fases de maior inibição, e outras de maior descontração em que apresentam com maior facilidade os seus trabalhos e criam com maior entusiasmo revelando assim um desenvolvimento da sua capacidade de expressão e comunicação (Cabral, 1988).

Não se pretendeu com este trabalho dar a conhecer atividades que sirvam de modelo a todos os contextos, mas sim, respeitando a diversidade (Mancilha, 2022), alargar os horizontes, quando se trata de desenvolver a criatividade musical. As mesmas atividades podem funcionar plenamente com um grupo de alunos com determinadas características, e não se mostrarem tão adequadas a outro grupo, pelo que, devem ser pensadas tendo em conta os destinatários.

5. CAPÍTULO V

CONCLUSÕES

5.0. Introdução

Neste capítulo são apresentadas conclusões enquadradas no âmbito das questões de investigação e outras de carácter mais geral que foram sendo observadas durante o processo de investigação.

São também apresentadas limitações ao estudo, implicações educativas e sugestões para investigações futuras.

5.1. Desenvolvimento de atividades de criação musical no 5º ano do ensino básico

No trabalho de investigação as atividades de criação desenvolvidas com a turma participante partiram de recursos muito elementares, como é o caso de material reciclável, ou objetos do quotidiano, passando por instrumentos musicais ou equipamento informático.

O trabalho criativo apresentou-se como mais acessível quando se privilegiou apenas a exploração tímbrica, através de diferentes abordagens de materiais. Por exemplo, recorrendo a uma simples garrafa de plástico na qual se percutiu com um lápis ou a duas pinhas que se raspam, originando timbres diversificados.

Conseguiu-se ainda, partindo do mesmo tipo de materiais trabalhar sem grandes condicionantes a composição, organizando sequências de timbres que, os alunos, facilmente interpretaram, em grupo ou individualmente, potenciando o cumprimento de regras para respeito da vez de cada um, tocar.

A nível rítmico, para criar, o ponto de partida foram os mesmos recursos. Contudo, o nível de a dificuldade foi ligeiramente maior, ainda que de modo progressivo. A turma começou por compor, utilizando esquemas simples para notação não convencional. Trabalharam ainda a improvisação individual ou coletiva, seguindo indicações gestuais de um colega ou, tendo uma base instrumental que serviu de orientação a nível de pulsação, compasso, entre outros.

A criação melódica foi também trabalhada com este grupo de alunos, adequando-se o nível de complexidade à faixa etária dos mesmos. O recurso à escala pentatónica mostrou-se uma mais-valia, uma vez que potencia uma sensação mais agradável ao ouvido.

Esse trabalho de composição melódica foi também levado a cabo, não só através de um recurso digital, como é o caso do CML, servindo-nos de notação não convencional, mas também de forma escrita com recurso a notação semelhante.

No que concerne à harmonia, a mesma foi conseguida com processo semelhante ao da melodia, ainda que, a nível muito elementar.

Tudo isto, aliado à interpretação, motivou os alunos e resultou em trabalhos muito criativos. As atividades de criação, passíveis de concretização, não se esgotariam por aqui. O limite é a imaginação de quem as propõe, e de quem as desenvolve.

5.2. Criação Musical como ponto de partida para outras aprendizagens essenciais de Ed. Musical

Apesar das AE darem ao professor uma alguma liberdade para gerir o seu trabalho com os alunos, elas não deixam de parte a exploração de elementos da música como ritmo, altura, timbre, dinâmica, forma e texturas.

Sem atribuir uma grande componente teórica a estes elementos no decurso da investigação, muitos foram trabalhados de modo prático com origem no trabalho de criação. Os alunos, além de selecionarem timbres a utilizar e/ou construir diferentes fontes sonoras, recorreram a escrita não convencional para representar altura e ritmo.

Tomando como exemplo, outras situações do trabalho desenvolvido para esta investigação, os participantes utilizaram diferentes fontes sonoras, conseqüentemente com diferentes timbres, quando representaram uma “Bateria Humana” com material de desperdício, ao utilizarem PAI na sua criação ou ao criarem com recurso informático.

Ao criarem com recurso ao CML, a esquemas escritos ou outros, trabalharam a semínima, respetiva pausa e colcheia; recorreram à monorritmia e à polirritmia; a diferentes compassos e a ostinatos, sendo aspetos constituintes do elemento ritmo.

A nível de altura, também com vários recursos, foi trabalhado, não só agudo e grave, mas também a escala pentatónica, conseguindo criar tanto melodia como harmonia.

No trabalho criativo, o movimento espontâneo, a apresentação do trabalho aos colegas, o aumento da confiança, o repertório variado estiveram sempre presentes sendo também partes integrantes das AE de Educação Musical.

São apenas algumas as particularidades que se referem, contudo, com uma análise mais minuciosa poderiam multiplicar-se em muitas outras. Não podemos, portanto, limitarmo-nos a elas,

devendo ter presente que, com um trabalho desenvolvido num período mais alargado de tempo se poderiam alcançar outras aprendizagens partindo da criação.

5.3. Recursos tecnológicos ao serviço da criação musical no 2ºCEB

Partindo do princípio que a evolução da música deve acompanhar o avanço tecnológico, tal não significa que o recurso ao digital propicie, ao nível da criação musical no 2ºCEB, melhores trabalhos.

O trabalho musical conseguido com a construção de uma escultura sonora, não foi menos válido que o conseguido com recursos informáticos. Antes pelo contrário, ao criar a escultura sonora os alunos desenvolveram um conjunto de destrezas além da de criação musical, articulando conhecimentos de outras áreas. O resultado final de uma criação musical tendo como base os elementos sonoros construídos com recurso a diferentes materiais e ferramentas, deu aos alunos uma sensação de orgulho no trabalho desenvolvido, uma vez que, a sua intervenção abarcou todo esse processo.

Apesar do potencial dos recursos construídos pelos alunos, alargar o leque de possibilidades para o campo digital foi uma mais-valia, em virtude de existirem cada vez mais aplicações para telemóvel ou *sites*, que permitem fomentar a imaginação. Estas ferramentas digitais, quando em situações funcionamento ideais, permitem ao aluno experimentar a sua criação e corrigir o que não o satisfaz. Permitem ainda, compor algo que o aluno ainda não tenha capacidade para interpretar, podendo ouvir a sua criação.

Uma das possibilidades para desenvolver trabalho em sala de aula é o CML que permite ao aluno criar o seu trabalho tanto ao nível do ritmo como da altura do som. No entanto, existem outras ferramentas que permitem a combinação ou sobreposição de trechos musicais originando novas músicas. Neste caso, apesar de serem muito atrativos, permitindo resultados que facilmente agradam os alunos, não foram abordados uma vez que se consideraram não dar um contributo tão significativo para a aquisição de aprendizagens consideradas essenciais para a disciplina de Educação Musical.

Ao nível da motivação dos alunos, verificou-se que a mesma foi potenciada pelo fator surpresa, independentemente dos recursos utilizados serem mais ou menos tecnológicos.

5.4. Implicações educativas

Relativamente aos alunos envolvidos neste trabalho, espera-se que, no futuro, apresentem uma maior capacidade de iniciativa ao nível da criação musical, não limitando a sua criatividade a

outras áreas da expressão artística. Espera-se que o façam com uma maior autonomia, não perdendo o entusiasmo que acabaram por demonstrar nesta investigação.

No que respeita ao trabalho da investigadora, enquanto docente de Educação Musical, espera-se que também amplie a diversidade de atividades de criação musical a implementar em contexto de sala de aula. Nesta diversificação de atividades, tendo em conta que, à medida que os anos avançam os alunos estão familiarizados com o computador cada vez mais precocemente, poderá no futuro ser solicitado aos alunos o computador portátil.

Tendo conta que a propensão para o trabalho musical criativo pode ser trabalhada antes do 5ºano, algumas atividades poderão ser partilhadas com docentes do primeiro ciclo para que, caso pretendam, as possam implementar nas suas salas de aula.

5.5. Limitações ao estudo

A nível de espaço, as dimensões da sala e a sua organização normal não são as mais adequadas, visto se tratar de uma sala que serve não só para Educação Musical, mas também para outras disciplinas. A viabilidade de fazer alterações esporádicas à disposição de mobiliário na sala, também nem sempre é a melhor, face aos intervalos muito reduzidos entre cada aula.

A nível de equipamento informático, este é limitado a um computador com acesso muito precário à internet e a um projetor obsoleto. Apesar de muitos alunos já terem computador portátil, no início do 5ºano a destreza que têm a trabalhar com ele não se coadunava com sessões 50 minutos pelo que, não se optou por essa solução. Ademais, o carregamento das baterias dos mesmos também seria difícil em virtude do número reduzido de tomadas na sala.

5.6. Sugestões para investigações futuras

Tendo em conta que, pelo menos parte das atividades desenvolvidas não requer conhecimentos musicais demasiado complexos, alargar o mesmo tipo trabalho ao primeiro ciclo reforçando a formação dos docentes generalistas seria facilmente exequível e permitir-lhes-ia alargar o leque de atividades a desenvolver no âmbito da Educação Artística, mais concretamente da música.

Um trabalho com características similares, adequado ao primeiro ciclo, seria também uma forma de implementar atividades que não exigem uma grande quantidade de instrumentos musicais, uma vez que, estes nem sempre estão disponíveis nesse ciclo.

Seria também relevante para os alunos uma vez que ficariam mais familiarizados com a temática e chegariam ao 5ºano com uma maior destreza a nível de criação musical.

Referências Bibliográficas

- Agrupamento de Escolas de Monção. (2020). *Projeto Educativo 2020/2023*. AEM.
- Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade aberta.
- Almeida, M. B. (2014). *Processos criativos no ensino de piano*. [Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo]. Biblioteca digital USP.
<https://doi.org/10.11606/D.27.2014.tde-22092015-103615>
- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2ªed.). Imprensa da Universidade de Coimbra.
<http://hdl.handle.net/10316.2/35271>
- Associação Portuguesa de Educação Musical. (2022). *Recursos web*.
<https://www.apem.org.pt/apoio-ao-professor/recursos-web/>
- Azevedo, C., Oliveira, L., Gonzalez, R., & Abdalla, M. (2013, novembro 3-5). *A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades*. [Conferência] IV Encontro de Ensino e pesquisa em Administração e Contabilidade, Brasília.
- Banda Musical de monção. (2022). *Quem somos*.
<https://www.bandamusicaldemoncao.com/quemsomos>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. (L. A. Reto, & A. Pinheiro, Trans.) Edições 70.
- Batista, T. P. (2019). O Diário de Bordo: uma forma de refletir sobre a prática. *Revista Insignare Scientia - RIS*, 2(3), 287-293.
<https://doi.org/10.36661/2595-4520.2019v2i3.11209>
- Bauer, M. W. (2008). *Pesquisa Qualitativa com texto, som e imagem* (7ªed.). Editora vozes.
- Beineke, V. (2015). Ensino musical criativo em atividades de composição na escola básica. *Revista da ABEM*, 23(34), 42-57.
<http://www.abemeducaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/531>
- Betti, L. C., Silva, D. F., & Almeida, F. F. (2013). A importância da música para o desenvolvimento cognitivo da criança. *Revista Inter Ação*, 1, 2 (2ªsemestre), 45-64.
http://www.hnfc69699.com/pdf/os_0010_16_fam_revista_interativa_n-10.pdf#page=45
- Blanco, E., & Silva, B. (1993). A tecnologia educativa em Portugal: conceito, origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. *Revista Portuguesa de Educação*, 6(3), 37-55.
<https://hdl.handle.net/1822/521>
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Bustamante, M. (2020). *Creación musical: sentando las bases de una didáctica*. Universidade do Chile- Departamento de Estudios Pedagógicos.
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/179717>

- Cabeza, H. C. (2014). *Estudo sobre aspectos pianístico-pedagógicos desenvolvidos no primeiro volume do Játékok, de György Kurtág*. [Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo]. Biblioteca digital USP.
<https://doi:10.11606/D.27.2014.tde-01062015-155057>
- Cabral, A. C. (jan/mar de 1988). *Situação e problemas do ensino da música em Portugal*. Revista APEM (56). 15-21.
- Camacho, L. (1992). Prólogo. In R. Schafer, *Hacia una educación sonora* (V. H. Gainza, & L. Hayes, Trans., pp. 9-10). Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Camargo, V. G. (2013). *Educação Musical*. Grupo Unis.
- Cavalcante, F. S. (2009). *Criatividade Musical. Conceitos e práticas linguísticos e históricos*. UAB-UFSCar.
- Cavini, M. P. (2011). *História da música ocidental: uma breve trajetória desde a pré-história até ao século XVII, 1*. UAB-UFSCar.
- Chizzotti, A. (2000). *Pesquisa em Ciências sociais e Humanas* (4ªed.). Cortez.
- Chrome Music Lab. (2022).
<https://musiclab.chromeexperiments.com>
- Cunha, J., Carvalho, S., & Maschat, V. (2015). *Abordagem Orff-Shulwerk História, Filosofia e princípios pedagógicos*. Universidade de Aveiro.
- Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Diário da República, Série I (129) de 6-02-2018
- DGE . (2018 b)). 2ºciclo do Ensino Básico- Educação tecnológica. *Aprendizagens essenciais/ Articulação com o perfil dos alunos*. Ministério da Educação.
- DGE . (2018 c)). 2ºciclo do Ensino Básico-Educação Musical. *Aprendizagens essenciais/ Articulação com o perfil dos alunos*. Ministério da Educação.
- DGE. (2018a). 1º ciclo do ensino básico. Educação artística-música. *Aprendizagens Essenciais-articulação com o perfil do aluno*. Ministério da Educação.
- Durães, D. I. (2017). *A escola do século XXI – Monitorização do estudo do violino através das Novas Tecnologias*. [Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação, Universidade do Minho]. RepositoriUM
<https://hdl.handle.net/1822/57108>
- Eisman, L. B., Bravo, M. P., & Pina, F. H. (1998). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en psicopedagogía*. McGRAW-HILL.
- Fernandes, S. M. (2014). *Contributo do Noteflight no ensino da Educação Musical, no 2ºciclo: um estudo de caso*. [Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação, Universidade do Minho]. RepositoriUM.
<https://hdl.handle.net/1822/36014>
- Ferreira, C.H.L.H. (2011). *A criatividade na aprendizagem da formação musical*. [Dissertação de Mestrado, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro].Repositório institucional, ria.

Folkmonção. (2022). *O mundo a dançar*.

<https://folkmoncao.com/>

Fonseca, K. H. (2012). Investigação-ação: uma metodologia para a prática e reflexão docente. *Revista Onis Ciência*, 1(2), 16-31.

<https://hdl.handle.net/1822/10148>

França, C. C., & Swanwick, K. (2002). Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática. *Em pauta*, 13(21), 5-41.

Gainza, V. H. (1983). *La improvisacion musical*. Ricordi.

Garcês, S., & Pochinho, M. (2018). Criatividade e educação: Um "bicho de 7 cabeças"? *Psicologia da criatividade*, 88-102. Repositório científico digital da Universidade da Madeira.

<http://hdl.handle.net/10400.13/2011>

Gardner, H. (2002). *Estrutura da mente: a teorias das inteligências múltiplas*. (S. Costa, Trad.) Artmed.

Gomes, J. F. (2014). A tecnologia na sala de aula. In F. Vieira & M. T. Restivo, *Novas tecnologias e educação: ensinar a aprender, aprender a ensinar* (17-44). Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

<https://www.up.pt/press/books/978-989-8648-39-6>

Incredibox. (2022).

<https://www.incredibox.com>

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1992). *Cómo planificar la investigación acción*, 1ª reimpressão. Editorial Laertes.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Grao.

Leme, G. R., & Bellochio, C. R. (2007). Professores de escolas de música: um estudo sobre a utilização de tecnologias. *Revista da abem*, 17, 87-96.

<http://www.abemeducaomusical.com.br/revistas/revistaABEM/index.php/revistaabem/article/view/284>

Lima, M. H. (2008). Música, mídia, novas tecnologias e contexto escolar – novas perspectivas, modelos e significados em educação musical: algumas reflexões, interlocuções e variações sobre o tema. *Cadernos do aplicação*, 21(2), 47-62.

<https://doi.org/10.22456/2595-4377.5030>

Lino, D. L., & Dornelles, G. d. (2019). Eu sabo porque sabo: a poética da improvisação na Educação Musical. *Revista da Abem*, 27, 163-180.

<http://www.abemeducaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/824>

- Loureiro, A. M. (2004). A Educação Musical como prática educativa no cotidiano escolar. *Revista da Abem*, 10, 65-74.
<http://www.abemeducaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/364>
- Madalozzo, T. (2015). *Composição musical*. Unicentro.
<http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/handle/123456789/972>
- Mancilha, M. S. (2022). Educação Musical e Formação Humana : um ensaio. *Cadernos de Pós-graduação*, 21(2), 142-152.
<https://doi.org/10.5585/cpg.v21n2.22424>
- Martins, G. D., Gomes, C. A., Brocardo, J. M., Pedroso, J. V., Carillo, J. L., Silva, L. M., et al. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. DGE.
- Martins, M. R. (2019). Educação e tecnologia: a crise da inteligência. *Revista do centro de educação*, 44.
<https://doi.org/10.5902/1984644437943>
- Mateiro, T. (2012). John Paynter. A música criativa nas escolas. *Pedagogias em Educação Musical*, 242-273. Intersaberes.
- Medeiros, M., & França, c. C. (2012). Educação Musical com liberdade e criação. *Música & educação. A revista do educador musical*, Ano 2, nº2, 25-29.
- Mendes, M. A., & Botelho, F. P. (2021, novembro 16-novembro26). *Aprendendo para ensinar: experimentando a música contemporânea para piano a partir de peças selecionadas de Játékok I, de G. Kurtág (1926-)* [Conferência], XXV Congresso Nacional da ABEM. A Educação musical Brasileira e a construção de um outro mundo: preposições e ações a partir de 30 anos de lutas, conquistas e problematizações da ABEM . Brasil.
- Mendes, M. d. (2018). *Educação E Tecnologia* . IDAAM
<http://dspace.sws.net.br/jspui/handle/prefix/109>
- Mónico, L. S., Alferes, V. R., Castro, P. A., & Parreira, P. R. (2017). A Observação Participante enquanto metodologia de investigação. In Atas do 6º Congresso Ibero-americano em investigação qualitativa. *Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*, Salamanca, 3ºVolume, (724-733).
- Moreira, A. L. (2003). *Método Dalcroze:educação musical para o corpo e a mente* [Monografia, Universidade Estadual Paulista]. Unesp.
- Mota, C. B. (2019). O uso de softwares na educação musical. *Revista Educação em foco*, 11.
- Moura, J. A., & Ribeiro, A. J. (2021). Educar com criatividade: Ser pássaro ou carneirinho na aprendizagem da composição musical. In F. E. A. Batista, *Processos criativos e educacionais em artes 2* (1ªed., 140-153). Atena Editora.
<https://doi.org/10.22533/at.ed.02221260415>
- Município de Monção (2022). *Cinetatro João Verde*
<https://concelho.moncao.pt/pt/menu/522/cine-teatro-joao-verde.aspx>

- Neves, A. P. (2013). *Composição e Improvisação: escrita vs “não escrita”* [Projeto para a obtenção do grau de Mestre, Escola Superior de Música, Artes e Espetáculo, Instituto Politécnico do Porto]. Repositório P.Porto.
<http://hdl.handle.net/10400.22/8856>
- Palheiros, G. B. (2014). A importância da música no desenvolvimento e na educação das crianças. In J.D.L. Pereira, M.F. Vieites & M.S. Lopes (Coord.), *As Artes na Educação* (207-221). Intervenção - Associação para a Promoção e Divulgação Cultural.
<http://hdl.handle.net/10400.22/11437>
- Palheiros, G. B., & Bourscheidt, L. (2012). Jos Wuytack A pedagogia musical ativa. In T. Mateiro, & B. Ilari (org.), *Pedagogias em Educação Musical* (305-342). Intersaberes.
- Paynter, J. (2000). Making progress with composing. *British Journal of Music Education* , 17(1) , 5-31.
<https://doi.org/10.1017/S0265051700000115>
- Pinto, M. C. (2007). *Tecnologia e ensino-aprendizagem musical na escola: uma abordagem construtivista interdisciplinar mediada pelo software Encore versão 4.5*. [Dissertação de mestrado, Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG .
<http://hdl.handle.net/1843/EOA-7KGPLD>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* . Gradiva.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de setembro. Diário da República, Série I (180) de 18-09-2007
- Ribeiro, A. P., & Oliveira, P. L. (2014). Abordagens metodológicas em Educação Musical no Ensino Básico. *Colóquio Humanarum* , 11 . UNOESTE.
- Rocha, F. S., Loss, T., Almeida, B. L., Motta, M. S., & Kalinke, M. A. (2020). O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia de covid 19. *Interações* , 55 , 58-82.
<https://doi.org/10.25755/int.20703>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. (2013). *Metodologia de pesquisa*. McGrawHill.
- Sampulator. (2022).
<http://sampler.com>
- Schafer, M. (1992). *O ouvido pensante* . (M. T. Fonterrada, Trad.) UNESP.
- Silva, M. G. (2016). *Criação musical* . Ação Educacional Claretiana.
- Silva, M. R. (2017). O auxílio de softwares na educação musical. In A. Milme, & J. Náder, *Ensaio sobre educação musical: perspectiva práticas, recursos tecnológicos e formação musical* , 43-60. Edições Uern.
- Souza, C. E., & Joly, C. L. (2010). A importância do ensino musical na educação infantil. *Cadernos da Pedagogia* , v.4, n.7 , 96-110.
- Swanwick, K. (2003). *Ensinando música musicalmente* . Moderna.

Szonyi, E. (1996). *A Educação musical na Hungria através do método Kodály* . Sociedade Kodály do Brasil.

Teixeira, M. T., & Reis, M. F. (2012). La organización del espacio en el aula y sus implicaciones para el aprendizaje cooperativo. 4, 162-187.

UNESCO. (2022). *Artes e Artistas*.

<https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/proteger-o-nosso-patrimonio-e-promover-a-criatividade/artes-e-artistas>

Vale, P. P., Brighenti, S. B., & Pólvora, N. (2019). *Plano nacional das Artes* . República Portuguesa.

Veraszto, E. V., Silva, D. d., Miranda, N. A., & Simon, F. O. (2009). Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. *Prisma.com* , 8 . Prisma.com.

Apêndices

Apêndice 1



Exº Senhor

Diretor do Agrupamento de Escolas de Monção

Luísa Cláudia Afonso Bessa, docente do Quadro do Agrupamento de Escolas de Monção, pretende desenvolver um projeto de investigação (dissertação), com a participação da turma X do 5ºano, enquanto docente de Educação Musical da mesma, no âmbito do mestrado em Educação Artística, da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo.

Os objetivos, deste trabalho, que se apresentam de seguida, prendem-se com a criação musical no 2ºciclo, com alunos do 5ºano.

Objetivos:

-Implementar, em contexto de sala de aula, um conjunto de atividades de criação musical.

-Desenvolver nos alunos capacidades de criação musical a fim de potenciar outras aprendizagens da Educação Musical.

-Explorar a criação musical através de recursos tecnológicos inovadores na sala de aula.

As ações previstas decorrerão primordialmente, ao longo do primeiro e segundo períodos, do presente ano letivo, 2022/ 2023.

Para que tal seja possível, solicito a V. Ex.ª, autorização para a realização das ações necessárias à implementação e desenvolvimento do trabalho, para recolha de imagens na escola e na sala de aula, focando os registos dos trabalhos, algumas imagens dos alunos da turma na execução das tarefas, sem que seja feita recolha de dados pessoais.

Compromete-se ainda, a preservar a identidade pessoal das crianças e a solicitar consentimento aos Encarregados de Educação.

Caso seja necessário algum esclarecimento adicional, o mesmo poderá ser solicitado através do mail bessaluisa@gmail.com.

Pede deferimento.

Monção, de setembro de 2022

A investigadora responsável pelo projeto

Apêndice 2



Estimado(a) Encarregado(a) de Educação

No âmbito da investigação que me encontro a realizar, inserida no Mestrado de Educação Artística, da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo, será necessário implementar um conjunto de atividades, na disciplina que leciono no Agrupamento de Escolas de Monção (Educação Musical), com a turma da qual faz parte o seu educando.

Os objetivos, deste trabalho, que se apresentam de seguida, prendem-se com a criação musical no 2º ciclo, com alunos do 5º ano.

Objetivos:

- Implementar, em contexto de sala de aula, um conjunto de atividades de criação musical.

- Desenvolver nos alunos capacidades de criação musical a fim de potenciar outras aprendizagens da Educação Musical.

- Explorar a criação musical através de recursos tecnológicos inovadores na sala de aula.

Para concretização da investigação, será necessário proceder à recolha de dados através de diferentes meios, nomeadamente registos fotográficos, áudio e vídeo das atividades alusivas ao trabalho, sendo esses registos confidenciais e utilizados exclusivamente na realização do mesmo.

Todos os dados serão devidamente codificados garantindo, assim, o anonimato das fontes quando publicado.

Deste modo, venho solicitar a sua autorização para que o seu educando participe na investigação, permitindo a recolha dos dados mencionado acima.

Caso seja necessário algum esclarecimento adicional poderá ser solicitado através do mail luisabessa@aemoncao.com

Agradeço desde já a sua disponibilidade

Monção, ____ de setembro de 2022

A investigadora e docente de Educação Musical do seu educando

Eu, _____, Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) _____ nº ____ do ____º, declaro que autorizo a participação do meu educando na investigação acima referida e na recolha de dados necessária.

Data: ____/____/____ Assinatura: _____

Apêndice 3

Plano da Sessão nº2

Data: 3/10/2022

Objetivos específicos

- Apreciar de forma crítica o seu trabalho e o dos pares.
 - Expressar-se de forma criativa recorrendo a diferentes materiais .
 - Manipular objetos do quotidiano com intenção de produzir som.
 - Distinguir auditivamente diferentes timbres.
 - Compreender a noção de timbre.
 - Criar sequências sonoras com objetos previamente disponibilizados.
 - Apresentar a sua produção criativa aos colegas.
-

Atividades e Situações de Aprendizagem

- Relembra-se o trabalho realizado na sessão anterior e felicita-se os alunos para criatividade demonstrada e pela cooperação entre colegas.
 - A sessão inicia-se com os alunos sentados no respetivo lugar.
 - É distribuído o questionário de reflexão da sessão anterior.
 - É feita uma leitura do questionário pela professora e esclarecidas possíveis dúvidas
 - Os alunos preenchem o questionário.
 - Relembra-se as obras criadas na sessão 1.
 - Inicia-se o diálogo sobre os motivos que levaram os alunos a não ter produzido na sessão 1 nada relativo a música.
 - Questiona-se sobre o que poderia ter sido criado musicalmente.
 - Pega-se em alguns materiais disponibilizados na sessão anterior e encontra-se possibilidades de produzir sons com eles.
 - Faz-se um jogo de identificação sonora pedindo a um aluno que feche os olhos e outro que produza um som para ser adivinhado pelo aluno de olhos fechados
 - Explicita-se que o timbre é a propriedade que permite distinguir os sons
 - Distribui-se objetos a alguns alunos formando-se uma espécie de “Bateria humana” na qual outro aluno poderá improvisar apontando quem deve tocar.
-

Recursos

Computador, projetor, questionário, garrafas de plástico e vidro, paus, recipientes diversos,
