

M

MESTRADO

ENSINO DE EDUCAÇÃO MUSICAL NO ENSINO BÁSICO

Educação Musical e as Tecnologias de Apoio ao Docente de Música

Ana Catarina Cardoso Reis Ferreira

07/2024

Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Ana Catarina Cardoso Reis Ferreira

Educação Musical e as Tecnologias de Apoio ao Docente de Música.

Relatório de Estágio

Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico

Orientação: Prof. Doutor Filipe Lopes

Porto, julho de 2024

Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Ana Catarina Cardoso Reis Ferreira

Educação Musical e as Tecnologias de Apoio ao Docente de Música.

Relatório de Estágio

Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico

Orientação: Prof. Doutor Filipe Lopes

Porto, julho de 2024

A toda a minha família,

AGRADECIMENTOS

Eu gostaria de expressar a minha gratidão a todos os que permitiram que este projeto se concretizasse e que esta etapa académica chegasse ao fim. Agradecer aos que sempre me incentivaram, que compartilharam os seus conhecimentos e, de alguma forma, me ajudaram a ser quem sou hoje.

Agradeço ao Professor Filipe Lopes, pelo apoio que me prestou ao longo da investigação, e ao Professor Carlos Graciano, pela orientação e experiência transmitidas durante a realização da Prática de Ensino Supervisionada. Ao Professor Doutor Jonas Araújo, pela partilha e apoio constante, e à Professora Doutora Graça Palheiros, por toda a disponibilidade, dedicação, conselhos e conhecimentos partilhados.

Agradeço imensamente aos meus pais, Carlos Ferreira e Joana Ferreira, pela oportunidade de me tornar mestre. Através das palavras de incentivo ao longo dos anos, por mostrarem que eu posso alcançar todos os meus objetivos através da perseverança e trabalho, e por me guiarem, ensinar e acompanhar todos estes anos que me viram crescer.

Às minhas irmãs, Ana Inês Ferreira e Mariana Ferreira, por me protegem e demonstrarem que tenho o poder de ultrapassar todos os obstáculos, estarem sempre dispostas a dar conselhos e a encorajar-me quando necessário.

Ao meu namorado, Samuel Ferreira, por todo o carinho e incentivo ao longo deste percurso, por me auxiliar nas minhas dificuldades, pela paciência e dedicação ao longo destes cinco anos.

Às minhas amigas, Nicole Viveiros, Ana Beatriz Almeida, Inês Tato Lopes e Ana Margarida Monteiro pelo companheirismo, que tornou esta etapa memorável, por superarmos juntas as dificuldades encontradas, por compartilharem experiências e demonstrarem a importância da amizade para a vida e uma ligação a não perder. Desejo a todas sorte e sucesso, caras colegas professoras.

Aos meus amigos, Mafalda, Rui, Mariana e Rita, por me acompanharem desde o ensino secundário, apesar de termos seguido caminhos diferentes, e pelas palavras de coragem e força que me deram ao longo deste percurso.

Agradeço, também, a todos os docentes (Orquídea Matos, Adalgisa Nunes, Ana Paula Carvalho, Cecília Tojal, Ana Paula Henriques, Jorge Fernandes, Aoife Hiney, Rui Bessa, Jorge Alexandre Costa, Nuno Peixoto de Pinho), desde o ensino básico até ao mestrado, pelos ensinamentos e dedicação aos seus alunos. Bem como a todos os meus familiares pelas palavras de carinho, força e por todo o apoio.

Ao meu avô, Manuel Ferreira, um abraço especial, estará eternamente no meu coração.

RESUMO ANALÍTICO

O presente relatório foi elaborado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, inserida no Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Porto.

No Capítulo I deste relatório oferece uma descrição e reflexão sobre aulas de Educação Musical observadas em várias escolas.

O Capítulo II detalha o meu percurso durante toda a Prática de Ensino Supervisionada, realizada com uma turma do 6º ano do 2.º ciclo do ensino básico, na Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos de Augusto Gil. Este capítulo caracteriza a escola e a turma onde decorreu o estágio e aborda todos os desafios com os quais me deparei ao longo do mesmo.

No Capítulo III é apresentado o projeto de investigação subordinado ao tema do uso das tecnologias nas aulas de Educação Musical pelos professores de Atividades de Enriquecimento Curricular e de 2.º Ciclo. A metodologia utilizada foi a observação não-participante, o inquérito por questionário e a entrevista. Relativamente à observação não-participante, foi realizada em seis escolas. O questionário foi respondido através da plataforma *Google Forms*, com uma amostra total de 20 professores. A entrevista englobou dois participantes, com formações e experiência diferentes.

Os resultados permitiram concluir que a grande maioria dos professores recorrem às tecnologias musicais para lecionar as suas aulas e que consideram que deviam fazê-lo com mais frequência. Adicionalmente, verificou-se concordância entre os resultados e a revisão literária.

Na conclusão procedeu-se à reflexão final relativa ao culminar de todo o trabalho e percurso académico.

Palavras-chave: Tecnologias; Educação Musical; Prática de Ensino Supervisionada.

ABSTRACT

This report was written as part of the Supervised Teaching Practice curricular unit within the Master's Degree in Teaching Music Education in Basic Education at the Porto School of Education.

Chapter I of this report provides a description and reflection on music education lessons observed in various schools.

Chapter II details my journey throughout the Supervised Teaching Practice, carried out with a 6th grade class at the Augusto Gil Primary School. This chapter characterizes the school and the class where the internship took place and discusses all the challenges I faced during it.

Chapter III presents the research project on the use of technology in Music Education classes by teachers of Curricular Enrichment Activities and the 2nd Cycle. The methodology used was non-participant observation, a questionnaire survey and an interview. Non-participant observation was carried out in six schools. The questionnaire was answered using the Google Forms platform, with a total sample of 20 teachers. The interview involved two participants with different backgrounds and experience.

The results show that the vast majority of teachers use music technology to teach their classes and that they think they should do so more often. In addition, there was agreement between the results and the literature review.

The conclusion was a final reflection on the culmination of all the work and the academic journey.

Keywords: Technologies; Music Education; Supervised Teaching Practice.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma	14
Tabela 2 – Composição do Questionário.....	30
Tabela 3 – Composição da Entrevista.....	31
Tabela 4 – Respostas da Pergunta nº9 – Pode especificar qual, onde e quando?	36
Tabela 5 – Respostas da Pergunta nº10 – O que entende por novas tecnologias?.....	37
Tabela 6 – Respostas da Pergunta nº11 – Pode nomear uma?	38
Tabela 7 – Respostas da Pergunta nº14 – Quais?	40
Tabela 8 – Respostas da Pergunta nº15 – Como integra essas tecnologias nas suas aulas?.....	41
Tabela 9 – Respostas da Pergunta nº19 – Porquê?.....	42
Tabela 10 – Respostas da Pergunta nº21 – Quais são os principais desafios que encontra na/para a utilização das novas tecnologias?.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planta da sala 13	8
Figura 2 – Sala 13	8
Figura 3 – Sala Museu.....	9
Figura 4 – Pergunta nº1 – Qual a sua faixa etária?	32
Figura 5 – Pergunta nº2 – Habilitações Académicas	33
Figura 6 – Pergunta nº3 – Em que curso na área de Educação Musical se formou, e a que instituição pertence?.....	33
Figura 7 – Pergunta nº4 – É profissionalizado no ensino de Educação Musical do 2.º Ciclo?	34
Figura 8 – Pergunta nº5 – Durante o seu percurso académico, teve alguma formação na área das novas tecnologias, no domínio da Música e/ou Educação Musical?	34
Figura 9 – Pergunta nº 6 – Pode descrever a sua experiência?.....	35
Figura 10 – Pergunta nº7 – A que anos de escolaridade leciona?	35
Figura 11 – Pergunta nº8 – Já frequentou alguma formação adicional relacionada com as novas tecnologias para a Música e Educação Musical?.....	36
Figura 12 – Pergunta nº9 – Pode especificar qual, onde e quando?	36
Figura 13 – Pergunta nº10 – O que entende por novas tecnologias?.....	37
Figura 14 – Pergunta nº11 – Pode nomear uma?	38
Figura 15 – Pergunta nº12 – Qual é a sua opinião sobre a utilização de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical?	38
Figura 16 – Pergunta nº13 – Utiliza novas tecnologias nas suas aulas de Educação Musical?	39
Figura 17 – Pergunta nº14 – Quais?	39
Figura 18 – Pergunta nº15 – Como integra essas tecnologias nas suas aulas?	40
Figura 19 – Pergunta nº16 – Em termos pedagógicos, considera a utilização das novas tecnologias... ..	41
Figura 20 – Pergunta nº17 – Considera que a sua formação em novas tecnologias durante o seu percurso académico foi adequada/suficiente?	41
Figura 21 – Pergunta nº18 – Preparou-o/a de forma suficiente para o seu trabalho atual?.....	42
Figura 22 – Pergunta nº19 – Porquê?	42

Figura 23 – Pergunta nº20 – Sente necessidade de fazer alguma formação para aprofundar esta área?.....	43
Figura 24 – Pergunta nº21 – Quais são os principais desafios que encontra na/para a utilização das novas tecnologias?.....	43

LISTA DE SIGLAS

EB – Escola Básica

MINERVA – Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização

PDE – Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PTE – Plano Tecnológico da Educação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
1. CAPÍTULO I – OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA MUSICAL NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO	3
1.1. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS AUGUSTO GIL.....	3
1.2. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS DE PEDROUÇOS	3
1.3. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS DE RIO TINTO.....	4
1.4. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS DE SÃO LOURENÇO	4
1.5. OBSERVAÇÃO NO COLÉGIO NOVO DA MAIA.....	5
1.6. OBSERVAÇÃO NO COLÉGIO SALESIANOS DO PORTO	5
1.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS ACERCA DAS OBSERVAÇÕES	6
2. CAPÍTULO II – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO	7
2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.....	7
2.2. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA.....	9
2.3. O MEU CAMINHO NA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA.....	10
3. CAPÍTULO III – PROJETO DE INVESTIGAÇÃO – EDUCAÇÃO MUSICAL E TECNOLOGIAS DE	
APOIO AO DOCENTE.....	18
3.1. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
3.1.1. DEFINIÇÃO.....	18
3.1.2. IMPACTO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NA EDUCAÇÃO MUSICAL	21
3.1.3. TECNOLOGIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	23
3.1.4. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS FORMALIZADAS	26
3.2. RECOLHA DE DADOS	27
3.2.1. METODOLOGIA.....	27
3.2.2. PARTICIPANTES.....	28
3.2.3. INSTRUMENTOS.....	28
3.3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	32
3.3.1. OBSERVAÇÃO.....	32
3.3.2. INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO.....	32

3.3.3.	ENTREVISTA	44
3.4.	ANÁLISE DOS DADOS.....	48
3.4.1.	OBSERVAÇÃO.....	48
3.4.2.	QUESTIONÁRIO.....	49
3.4.3.	ENTREVISTA	51
3.5.	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	54
	CONSIDERAÇÕES FINAIS DE INVESTIGAÇÃO	57
	CONCLUSÃO.....	58

INTRODUÇÃO

Este relatório está inserido na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado de Ensino de Educação Musical no Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto. O mesmo encontra-se dividido em três capítulos: Capítulo I – Observações de Práticas Musicais no Ensino Básico; Capítulo II – Prática de Ensino Supervisionada; Capítulo III – estudo “Educação Musical e as Tecnologias de Apoio ao Docente de Música”.

O Capítulo I do relatório apresenta as observações de práticas musicais que foram realizadas no início do ano letivo em diferentes escolas. Essas observações permitiram-me ver vários professores com estratégias e metodologias distintas em escolas e contextos distintos. No final deste capítulo, é realizada uma reflexão sobre as diferentes práticas musicais observadas.

O Capítulo II aborda o meu percurso, na Prática de Ensino Supervisionada (PES). Este capítulo apresenta as características da Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos de Augusto Gil, bem como a turma que me foi atribuída em contexto de PES. Apresento a importância do professor cooperante no apoio ao professor estagiário, os desafios enfrentados ao longo do estágio, assim como as estratégias e metodologias utilizadas.

No Capítulo III é apresentado o projeto de investigação sob o título “Tecnologias e a Educação Musical: Ferramenta de Apoio ao Docente”. O objetivo principal deste estudo é compreender as razões pelas quais as novas tecnologias são usadas ou não no ensino da Educação Musical. As metodologias utilizadas foram a observação não-participante, o inquérito por questionário e a entrevista. Relativamente ao inquérito, as perguntas iniciais consistem nas informações sociodemográfico, de forma a recolher dados que permitissem a caracterização dos participantes. Adicionalmente, este incluiu perguntas de resposta fechada e de resposta aberta.

A temática do projeto captou a minha atenção devido à sua relevância e atualidade, assim como, pelo interesse num processo de ensino de Educação Musical com uma perspetiva predominantemente tecnológica.

Este estudo procura não apenas identificar e analisar a perspetiva dos docentes quanto à utilização das tecnologias nas aulas de Educação Musical, mas também os motivos que justificam a sua opinião, perceber o nível de formação tecnológica dos docentes e que desafios estes enfrentam.

Com o presente trabalho, pretendo adquirir conhecimentos sobre a temática principal do estudo, mas também adquirir aprendizagens e conhecimentos essenciais para a prática futura.

1. CAPÍTULO I – OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA MUSICAL NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Este capítulo apresenta as observações de aulas de Educação Musical em diferentes escolas dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico. As observações decorreram na Escola Básica dos 2.º e 3.º ciclos de Augusto Gil, Escola Básica dos 2.º e 3.º ciclos de Pedrouços, Escola Básica dos 2.º e 3.º ciclos de Rio Tinto, Escola Básica dos 2.º e 3.º ciclos de São Lourenço, no Colégio Novo da Maia e no Colégio Salesianos do Porto.

1.1. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS AUGUSTO GIL

Na Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos de Augusto Gil, tive a oportunidade de assistir a uma aula de uma turma do 6º ano, lecionadas pelo professor cooperante de estágio. O professor segue o manual "Play 6", elaborado por Jonas Araújo e Tito Santos, e a aula teve como objetivo a criação de um produto final. As áreas trabalhadas nesta aula foram a audição, com o objetivo de trabalhar conceitos musicais, e a interpretação musical, sendo perceptível a existência de um fio condutor na aula para chegar a esse produto final.

A turma apresentou um bom comportamento durante a aula, provavelmente devido ao reduzido número de alunos. A primeira parte da aula teve como foco principal a audição, enquanto a segunda parte foi mais voltada para a interpretação, aliando sempre a teoria à prática. Infelizmente, a segunda aula que seria para eu observar ocorreu durante o feriado e, para não ficar uma semana atrás das minhas colegas, fiz apenas uma observação da turma que vou lecionar.

1.2. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS DE PEDROUÇOS

A Escola Básica 2,3 de Pedrouços está inserida no Agrupamento de Escolas de Pedrouços e localiza-se no concelho da Maia. A aula de Educação Musical é realizada numa sala sem mesas, onde os alunos estão dispostos em U em cadeiras, de modo a permitir que todos se vejam. A sala possui um quadro interativo, um teclado e um computador, além de um espaço para guardar instrumentos de percussão.

A aula foi essencialmente de interpretação, mas a audição foi sempre mencionada. Gostei do facto da sala não ter mesas e apenas cadeiras que oferecem suporte para pequenos cadernos se necessário, apesar de o professor ter referido que não utiliza nem caderno, nem livro. Durante os exercícios e canções que realizou, o docente sempre reforçou a importância do silêncio e postura.

1.3. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS DE RIO TINTO

A Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos de Rio Tinto faz parte do Agrupamento de Escolas de Rio Tinto e está localizada no concelho de Gondomar. A aula de Educação Musical decorre numa sala com as mesas dispostas em U, composta por um quadro branco e de pautas, uma tela de projeção e projetor, um teclado, uma televisão e um computador. Também na sala estão presentes diversos e muitos instrumentos de percussão.

A aula teve como foco principal a interpretação, a disposição da sala em U era adequada para o seu tamanho. Os alunos demonstraram interesse e motivação, menos quando a professora chamava a atenção.

1.4. OBSERVAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA DOS 2.º E 3.º CICLOS DE SÃO LOURENÇO

A Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos de São Lourenço faz parte do Agrupamento de Escolas de São Lourenço e localiza-se no concelho de Valongo. A aula de Educação Musical ocorre numa sala com as mesas dispostas em filas e colunas. Nesta sala, há um quadro branco e de pautas,

um projetor e um computador. Ainda que houvesse uma bateria no fundo da sala, não havia um piano. Na sala, havia uma pequena sala com um número reduzido de instrumentos de percussão.

Ao assistir a uma aula de revisão de conteúdo, não tive a oportunidade de obter tantas informações relevantes sobre as táticas e recursos de aprendizagem que a professora utilizaria. No entanto, foquei-me mais no comportamento e na interação da professora com os alunos, sendo que, às vezes, era descontraído, mas, quando necessário, era sério. Os alunos responderam bem aos desafios propostos pela professora, contudo, houve alguns estudantes que, por vezes, perturbavam a aula com comentários desnecessários. Em relação à postura da docente, achei interessante a utilização de exemplos do quotidiano para explicar os conteúdos, bem como a preocupação em verificar se os alunos estavam a acompanhar.

1.5. OBSERVAÇÃO NO COLÉGIO NOVO DA MAIA

O Colégio Novo da Maia é um estabelecimento de Ensino Particular em funcionamento desde 12 de setembro de 2001, tendo neste momento três edifícios que servem o Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário. A aula foi realizada numa sala de aula destinada à Educação Musical, composta por sofás e pufes, que estava equipada com vários instrumentos de percussão, uma clavinova e uma guitarra. A área ainda conta com projetores, um computador, colunas e um quadro branco. A escola adotou o manual "Play", de Jonas Araújo e Tito Santos, para a Educação Musical.

A turma demonstra um bom comportamento, também devido ao contexto que estão inseridos. A aula foi bem-sucedida, achei a atividade da coreografia bastante criativa por parte dos alunos.

1.6. OBSERVAÇÃO NO COLÉGIO SALESIANOS DO PORTO

Os Salesianos é uma instituição privada fundada em 2011, e a sua oferta abrange desde a pré-primária ao secundário. Localiza-se no Porto e tem como premissa o rigor, a excelência e a competência. A instituição de ensino possui um projeto educativo voltado para os seus alunos, com o objetivo principal de desenvolver a identidade de cada estudante, ao longo da vida, aprender a conhecer, a fazer, a ser e a viver juntos, reconhecer as diferenças individuais, formar

“Honestos Cidadãos e Bons Cristãos”, incentivar a criatividade e a inovação e colaborar para a construção do futuro. A música performativa é uma oferta educativa, onde a escola permite a aprendizagem de vários instrumentos. As aulas de Educação Musical são realizadas num espaço denominado “Musicentro”, composto por quatro salas de ensino individual e um estúdio de gravação. A sala estava equipada com uma televisão, teclado eletrónico e instrumentos de Orff. Os alunos sentavam-se numa espécie de estrado, não havendo mesas. O manual adotado pela escola é o “Play 5”, de Tito Santos e Jonas Araújo, o professor de Educação Musical desta escola.

A turma apresenta um comportamento adequado, também pelo ambiente em que estão inseridos. Dado que estavam a preparar-se para um concerto, a aula foi essencialmente prática e focada na interpretação. Na minha perspetiva, os arranjos eram bastante simples.

1.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS ACERCA DAS OBSERVAÇÕES

No início deste ano letivo, havia diversas incertezas acerca da abordagem mais adequada para as aulas de Educação Musical. Por meio de observações, pude analisar diferentes professores, cada um com estratégias de ensino distintas, em escolas variadas e com recursos diversos. Desta forma, tive a oportunidade de conhecer diferentes realidades no âmbito da Educação Musical e perceber que, apesar das diferenças entre as turmas, estratégias e recursos, o objetivo permanece o mesmo.

Resumidamente, é importante encarar a aula de Educação Musical como um todo. Todos os exercícios, aquecimentos e práticas vocais e instrumentais realizados ao longo da aula têm como objetivo trabalhar pequenas partes que contribuem para a realização de um produto final, no qual os alunos se sintam realizados. É importante salientar que a prática sempre se revelou como a principal forma de ensinar os alunos, sendo que a teoria, na maioria das vezes, é consequência da prática.

2. CAPÍTULO II – PRÁTICA DE ENSINO

SUPERVISIONADA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A PES não é apenas uma unidade curricular que integra o nosso currículo enquanto estudantes do ensino superior, mas sim a que nos irá enriquecer, tanto a nível pessoal como profissional. Este é o momento crucial da nossa jornada em que aplicamos, em contextos reais de ensino, todo o conhecimento teórico adquirido ao longo de todo o nosso percurso formativo.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A EB 2,3 Augusto Gil faz parte do Agrupamento de Escolas Aurélia de Sousa e localiza-se na Rua da Alegria, no concelho do Porto. Atualmente, a escola situa-se num edifício antigo, que outrora funcionou com o nome de Colégio Nossa Senhora da Estrela e Colégio João de Deus. O recreio da escola é bastante pequeno para a densidade dos seus alunos, por isso a direção implementou horários distintos entre o 2.º ciclo e o 3.º ciclo, de modo a evitar que estejam em intervalo ao mesmo tempo. A escola conta ainda com uma biblioteca/centro de recursos bem equipado e bastante frequentado.

O projeto educativo da escola Augusto Gil, realizado pelo agrupamento de Escolas Aurélio de Sousa encontra-se atualmente desatualizado (2018-2021). Em conversa com o professor titular, o mesmo confidenciou que o projeto educativo se encontra atualmente em reformulação. Relativamente a projetos relacionados com a Educação Musical, a escola conta com um clube de Percussão e um clube de Canto.

A escola tem duas salas para a disciplina de Educação Musical. A sala 13 (Figura 1 e 2) está equipada com quadro pautado, projetor, computador, sistema de som (fixo e portátil) e um piano elétrico, também dispõe de várias guitarras. As mesas estão dispostas de forma tradicional (Figura 1), estando dividida em três filas de cinco mesas, na lateral encontra-se uma mesa para o professor orientador assistir as aulas. A escola conta também com um salão, que antigamente servia como museu da escola (Figura 3), mas que atualmente serve como local para aulas de Educação Musical com a utilização de instrumentos Orff, concertos e conferências, com acesso

a um piano de cauda.

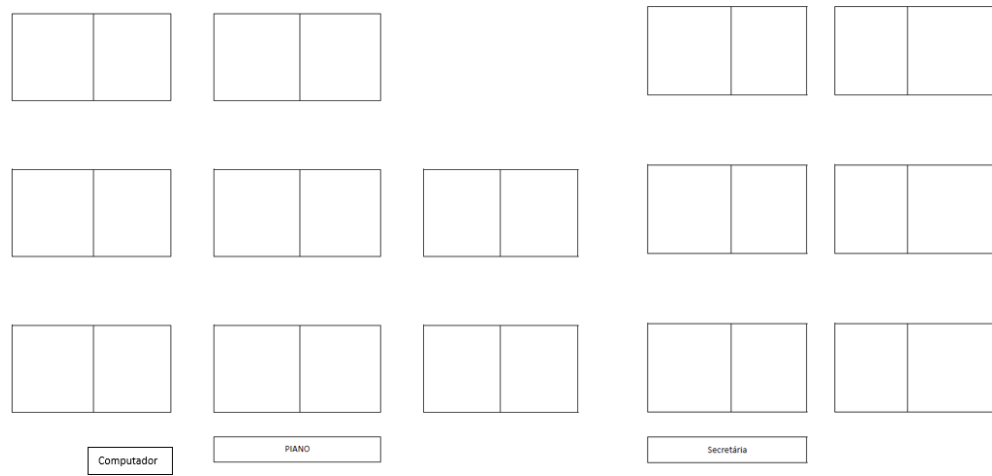


Figura 1 - Planta da sala 13

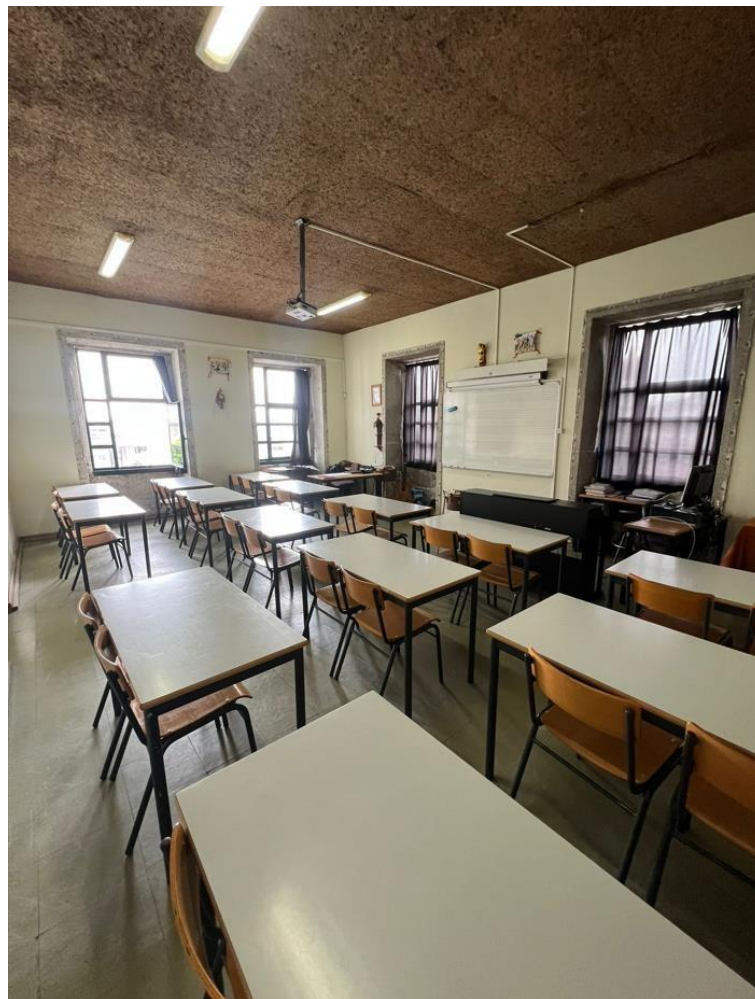


Figura 2 - Sala 13



Figura 3 – Sala Museu

A EB 2,3 Augusto Gil utiliza atualmente o Manual “Play 6” de Jonas Araújo e Tito Santos. O professor mencionou que também gosta de utilizar o manual “Vários sons... diferentes músicas” de Ana Sério e Carlos Graciano. A Educação Musical está presente no 2.º ciclo e 2.º ciclo, sendo que no primeiro a carga horária é de dois blocos semanais (100 minutos) e, no segundo, mais reduzida, apenas um bloco de 50 minutos por semana.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA

A turma conta com 19 alunos, quatro com Medidas de Suporte à Aprendizagem e Inclusão, em que dois não frequentavam as aulas de Educação Musical. É uma turma de 6º ano, que no 5º ano também foi acompanhada por um professor estagiário. Alguns alunos frequentam o clube de Canto e o clube de Percussão. A turma apresenta um bom comportamento e demonstra um interesse pela Educação Musical. Relativamente aos gostos musicais dos alunos, apesar de estes apresentarem uma preferência pelo Pop e Funk, demonstram-se sempre motivados e interessados quando lhes é apresentado um novo género musical. A turma apresentou um comportamento satisfatório ao longo do ano letivo e uma ótima ligação com o professor estagiário. A maioria demonstra gostar mais de tocar instrumentos orff de altura definida, nomeadamente xilofone e metalofone, mas também a flauta de bisel.

2.3. O MEU CAMINHO NA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

A Prática de Ensino Supervisionada decorreu na Escola Básica Augusto Gil, às quintas-feiras, no horário das 8h30 às 10h20, com uma turma de 6º ano. As aulas de Educação Musical estavam organizadas em tempos letivos semanais de 100 minutos, divididas em dois blocos de 50 minutos, com um intervalo de dez minutos entre estes.

O meu percurso, na prática de ensino supervisionada, foi caracterizado por oscilações: houve momentos altos e baixos, para além de evolução e de estagnação. A expectativa de vivenciar o papel de professora pela primeira vez foi bastante entusiasmante, assim como, a responsabilidade que senti, tentando sempre dar o melhor em cada aula. Ao longo do estágio, procurei aprimorar os meus pontos fracos, desenvolvendo as capacidades de forma contínua.

Apesar de, antes de iniciar a PES, já ter tido contacto com a prática de ensino com crianças, foi a primeira vez que lecionei no 2.º Ciclo do Ensino Básico. Desta forma, nomeadamente no início, o apoio do professor cooperante foi fundamental. Recebi orientações do professor cooperante Carlos Graciano, bem como acompanhamento dos professores supervisores, Prof. Rui Ferreira e Prof. Jonas Araújo.

O professor cooperante expressou continuamente o seu parecer sobre o ensino da Educação Musical, destacando a relevância desta disciplina para o desenvolvimento dos alunos e a importância da articulação, sempre que possível, com outras áreas do saber, visando aumentar a motivação dos alunos. O autor Tracana (2010) salienta a importância da colaboração e cooperação entre o professor orientador e o estudante estagiário. Este afirma que o apoio do professor cooperante “ajuda o estagiário a estabelecer o seu plano de trabalho, alertando-o para as características do meio escolar e dos/as alunos/as que poderão estar na mira do seu trabalho” (Tracana, 2010, p.1574).

Durante todo o estágio, consultei o professor cooperante relativamente às atividades a serem abordadas em cada aula e sobre os conteúdos e programas. Segundo Tracana (2010), o professor cooperante deve procurar: “Melhores metodologias de trabalho, estratégias de

atuação na aula, investigação quanto aos seus gostos musicais e preferências de execução instrumental, entre outras características, são conjuntamente estudadas e analisadas para que a planificação do trabalho de sala de aula seja consciente e adequada ao público-alvo” (p.1574).

Este sempre permitiu que explorasse as ideias musicais que queria trabalhar com os meus alunos. Para além disso, quando algumas ideias não eram exequíveis, este sugeria alternativas, de forma a tomar decisões mais acertadas sobre como lidar com a minha turma e a transmitir-lhes conhecimentos. Este esclarecimento de dúvidas e transmissão de conhecimentos foi realizado pelo professor cooperante orientador ao longo do ano letivo, através da observação das aulas dos professores estagiários, da reflexão sobre as mesmas e da orientação em seminários. O formato de cooperação, que marcou o início da lecionação, foi crucial, pois permitiu-me lecionar de forma mais gradual, pausada e articulada, em conjunto com o professor orientador. Assim como, auxiliou na compreensão da construção das planificações. Esta orientação é importante pois:

“O professor orientador cooperante fará um levantamento das necessidades do estagiário juntamente com este para estabelecer o seu plano de trabalho com mais coerência, solidez e viabilidade, resultando numa planificação das atividades letivas cuidadosa e rigorosa, assim como uma planificação e estruturação de atividades artísticas conscientes das características dos intervenientes.” (Tracana, 2010, p.1574)

Outro momento muito significativo para mim, ao longo do ano letivo, foram os seminários após cada aula, nos quais refletíamos em conjunto com os outros professores estagiários e com o professor cooperante. Os seminários funcionaram como momento de reflexão e de partilha, onde se discutia as planificações, os aspetos negativos e positivos da lecionação e, também, onde explorávamos metodologias para colmatar falhas ou superar desafios, contribuindo para a melhoria do desempenho do estagiário.

Desta forma, tendo em consideração as opiniões dos diversos professores e colegas, além das minhas próprias reflexões sobre o desempenho das aulas, procurei constantemente corrigir os erros cometidos durante o estágio, procurando aprimorar continuamente a minha prática de ensino. No primeiro seminário, o professor cooperante forneceu-nos todo o material necessário

como: o “programa de Educação Musical do 2.º ciclo do Ensino Básico”, o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”, o documento “Aprendizagens Essenciais”, os instrumentos que tínhamos disponíveis na escola, as informações dos alunos (fotos, nomes e números destes), os critérios de avaliação e a planificação anual da disciplina de Educação Musical.

No início do ano letivo surgiram muitas dúvidas quanto à organização e planificação dos conteúdos a serem abordados, neste caso, no 6º ano de escolaridade. No entanto, ao observar as aulas de Educação Musical lecionadas por diferentes professores e ao participar nos seminários orientados pelo professor cooperante, fui conhecendo e introduzindo no meu repertório diferentes metodologias e estruturas de aula.

A leitura dos documentos suprarreferidos auxiliaram-me a delinear as minhas planificações, estes ultimavam as competências gerais e específicas que os alunos terão de adquirir. Adicionalmente, durante as aulas de Metodologia e Didática da Educação Musical I e II, discutimos a pertinência destes documentos, destacando que o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória” visa educar para uma sociedade equilibrada, estável e sustentável, promovendo valores como a responsabilidade e integridade. O documento incentiva a curiosidade, reflexão, inovação e participação social, delineando dez áreas de competências a adquirir durante a escolaridade obrigatória. Cada uma dessas competências é pertinente e indispensável para o desenvolvimento pessoal e coletivo do aluno.

Com base nestes documentos e, ainda, o recurso ao manual da disciplina de Educação Musical adotado pela escola: “Play 6” de Jonas Araújo e Tito Santos, consegui planificar as aulas no sentido de abordar as diferentes áreas integrantes do ensino da Educação Musical. Segundo Roldão & Almeida (2018, p. 7), o currículo escolar é: “o conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar”.

Relativamente à organização do modelo curricular da disciplina de Educação Musical, este contempla três grandes áreas interdependentes: a Audição, a Interpretação e a Composição (Swanwick, 1979). Dentro destas, relativamente às competências específicas a desenvolver, as mesmas estão estruturadas em quatro grandes organizadores: Interpretação e comunicação;

Criação e experimentação; Percepção sonora e musical e, por último, Culturas musicais nos contextos (Ministério da Educação/DEB, 2001, p.170).

As minhas planificações evoluíram tanto em termos de estruturação quanto de inclusão das diferentes áreas da Educação Musical. Inicialmente, uma das preocupações era saber como planejar as aulas a médio/longo prazo. No entanto, ao estabelecer os temas a serem abordados e os objetivos, como, por exemplo, os concertos, o processo tornou-se mais intuitivo e auxiliou-me a construir um fio condutor para o ano letivo. A maioria das planificações foram criadas com base numa canção que abordasse os conceitos e conteúdos da disciplina. Em todas as aulas existiam atividades de audição e interpretação, tendo dedicado algumas também à criação e experimentação.

Para orientar as planificações ao longo do ano letivo, elaborou-se um cronograma (Tabela 1) de médio/longo prazo, que foi sendo desenvolvido ao longo do ano letivo, de acordo com os concertos agendados e os conteúdos e repertório definidos para serem abordados..

Datas indicativas	Semanas	Aulas	Atividades Musicais/ Temas	Conteúdo	Atividades na Escola
Outubro	1ª	Observação			
Outubro	2ª	Observação			
Outubro	3ª	Cooperação	Audição de exemplos e interpretação instrumental	Dinâmicas	
Outubro	4ª	Cooperação	Composição e interpretação instrumental	Semicolcheia	
Novembro	5ª	Lecionação	Interpretação vocal e instrumental	Intervalos	
Novembro	6ª	Lecionação	Composição e audição de exemplos	Seleção tímbrica	
Novembro	7ª	Lecionação	Música de Natal: Interpretação vocal e instrumental		
Novembro	8ª	Lecionação			
Novembro	9ª	Lecionação			
Dezembro	10ª	Lecionação			
Dezembro	11ª	Lecionação			
Dezembro			Férias de Natal		Conselho de Turma

Janeiro	12ª	Lecionação	Pop Rock: Interpretação vocal e instrumental	Si Bemol	
Janeiro	13ª	Lecionação	Pop Rock: Interpretação vocal e instrumental	Ritmos Pontuados	
Janeiro	14ª	Lecionação	Pop Rock: Interpretação instrumental	Forma Rondó	
Janeiro	15ª	Lecionação	Música em África: Interpretação vocal e instrumental	Polirritmia e monorritmia	
Fevereiro	16ª	Lecionação	Música em África: Interpretação instrumental	Composição	
Fevereiro	17ª	Lecionação	Música na América: Prémios da música, Grammy's: Interpretação vocal e instrumental	Síncopa	
Fevereiro	18ª	Lecionação	Música na América Interpretação vocal	Contratempo	
Fevereiro	19ª	Lecionação	Música na Ásia e Oceânia: Interpretação instrumental	Ré Agudo	
Fevereiro	20ª	Lecionação	Interpretação instrumental	Legato e stacatto	
Março	21ª	Lecionação	Interpretação vocal e instrumental	Acorde	
Março	22ª	Lecionação	Música na Europa	Compositor erudito português	
Março	23ª	Lecionação	Canções alusivas ao 25 de Abril	Densidade Sonora e Interlúdio	
Março			Férias Páscoa		Conselho de Turma
Abril	24ª	Lecionação	Canções alusivas ao 25 de Abril	Sustenido e bequadro; Compasso simples e compasso composto;	
Abril	25ª	Lecionação		Preparação para o concerto	
Abril			Feriado		Concerto "Canções de Intervenção"
Maio	26ª	Lecionação	Jazz	Modos, intervalos e acordes maiores e menores (tónica); Alteração tímbrica, harmonia tímbrica e realce tímbricos;	
Maio	27ª	Lecionação	Música de vanguarda do século XX. Música Contemporânea: Jonh Cage.	Tercina; Pontilhismo tímbrico, atonalidade, serialismo, técnicas vocais inovadoras e novos efeitos tímbricos;	
Maio	28ª	Lecionação		Ritmos assimétricos; Tenuto e Sforzando;	
Maio	29ª	Lecionação	Preparação para o concerto	Alternância de compassos simples;	
Maio			Feriado		
Junho	30ª	Lecionação	Preparação para o concerto		
Junho	31ª	Lecionação			

Tabela 1 – Cronograma

Este cronograma permitiu-me estabelecer um fio condutor para cada período, definir os temas que desejava abordar e os objetivos, tais como as diferentes atividades e os concertos na escola.

Ao iniciar a prática, recebi orientação para seguir a ordem de conteúdos do livro adotado pela escola. Posteriormente, o foco foi o Concerto de Natal e a preparação das músicas para este evento.

Ao longo do 2.º e 3.º período, levei em consideração datas comemorativas, adaptando a planificação às mesmas. No dia 24 de janeiro celebra-se o Dia Mundial da Cultura Africana. Dessa forma, nesta semana abordei a música em África, iniciando o tema das músicas do mundo. Na semana de 5 de fevereiro, foram realizados os Grammy's, abordando assim a música do continente americano. Na semana seguinte, em comemoração do Carnaval, realizei uma música brasileira. Os conteúdos foram selecionados em função da música escolhida. Este período encerrou-se com a música portuguesa e a introdução das canções para o concerto comemorativo dos 50 anos do 25 de Abril.

O início do terceiro período foi dedicado à preparação do concerto mencionado. O dia 30 de abril é o Dia Internacional do Jazz e, mais uma vez, a aula dessa semana, foi alusiva a este dia, seguindo a música da vanguarda do século XX. O ano letivo terminou com a preparação do concerto final de ano, composto pelas canções aprendidas ao longo dos dois períodos.

Acredito que, ao longo da minha lecionação, proporcionei experiências musicais distintas aos alunos, de modo que se sentissem motivados pelas atividades que estavam a realizar. Apesar de nem todos os materiais utilizados serem originais, procurei sempre apresentar exemplos musicais de qualidade e ter um bom domínio dos temas abordados. Tentei que esta escolha fosse diversificada, incluindo músicas portuguesas e de outros países, bem como repertório de várias épocas, como música erudita, música pop/rock, música de intervenção e até arranjos criados por mim. Inicialmente, fui ambiciosa e utilizei arranjos complexos para os alunos tocarem. Contudo, ao longo do ano letivo, fui corrigindo este aspeto, procurando equilibrar os arranjos, sem os tornar muito fáceis ou muito difíceis, para que fossem acessíveis a todos os alunos, permitindo que todos se envolvessem e aplicassem dinâmicas, expressão e estilo (Paynter, 1970).

A temática que mais gostei de abordar, sendo também a mais desafiante, foi as Músicas do Mundo. Não apenas por ter aprendido coisas novas, mas também pelo interesse demonstrado

pelos alunos. Neste contexto, dei a conhecer aos alunos instrumentos e géneros presentes nas diferentes culturas, com o sentido de criar uma aproximação e entendimento dos estilos que os alunos não escutam com tanta frequência. Segundo Anderson & Campbell (1996), a Educação Musical “multicultural reflete a diversidade cultural do mundo em geral, e dos Estados Unidos, em particular, promovendo um currículo de música que inclua canções, peças corais, seleções instrumentais e a escuta de experiências representativas de uma ampla série de culturas étnicas” (p.1). Um aspeto que tive em consideração foi que, frequentemente, nem toda a informação transmitida fica na memória dos alunos. Para colmatar este aspeto, tentei que as apresentações fossem dinâmicas e com um design atrativo. Desta forma, utilizei imagens dos respetivos instrumentos e identifiquei todos os exemplos musicais como os artistas e compositores. Este processo foi com a finalidade de não deixar despercebida esta competência específica, que são as Culturas musicais nos contextos (Ministério da Educação/DEB, 2001, p. 170).

Em relação às competências pedagógicas, acredito ter sido capaz de implementar e adaptar diferentes estratégias e metodologias durante a lecionação, mas nem sempre o feedback foi o esperado. Ao longo da lecionação, fui percebendo as metodologias e estratégias que resultam de melhor forma com a minha turma de estágio.

A principal metodologia que optei, ao longo do ano, foi a imitação, para realizar exercícios de aquecimento com flauta, de aquecimento vocal, de ensino de letras de canções e partes instrumentais. Segundo Wuytack & Boal-Palheiros (2013, p.9): “A técnica da imitação é fundamental na aprendizagem da música (...). A aprendizagem da língua materna começa sempre pela imitação. Também a primeira etapa do processo de aprendizagem de música deveria ser a imitação”.

Os alunos demonstraram especial motivação para a prática instrumental e confesso que fiquei agradavelmente surpreendida com os resultados obtidos, nomeadamente na execução de alguns arranjos mais complexos. Relativamente à interpretação vocal, os alunos mostraram, por vezes, algum desconforto e timidez em cantar. De acordo com Lopes-Graça (1973, p.124) o canto “será pelo seu exercício que mais facilmente se fará a educação não só musical como

artística em geral; será pela sua cultura que melhor se formará o sentido musical, que melhor se desenvolverá o tónus musical”.

Um dos aspetos em que apercebo ter progredido foi na adaptação e flexibilidade na gestão da aula. Nas competências musicais, considero que a prática vocal e da flauta de bisel têm sido positivas. A prática ao piano, apesar de já estar mais confortável, ainda pode ser melhorada. No futuro, tenho como objetivo incluir a guitarra nas minhas aulas. Para além disso, outro ponto positivo, foi a direção coral e instrumental, estando mais atenta às necessidades dos alunos. Ao longo da lecionação, desenvolvi uma maior sensibilidade na avaliação dos alunos, a fim de ter mais consciência das capacidades de cada um, do seu comportamento e do seu interesse pela disciplina.

A minha atitude profissional é um ponto forte, tendo em conta que cheguei sempre 30 minutos antes da aula, para preparar a sala, e procurei sempre receber os alunos na entrada da sala de aula com entusiasmo. A manutenção de uma relação saudável com a minha turma foi sempre muito importante, pois esta pode influenciar a vontade e a motivação dos alunos em relação às atividades propostas. Embora as aulas supervisionadas não tenham sido o ponto alto deste estágio, estas foram fundamentais para a aquisição de conhecimentos relevantes para o meu futuro profissional.

Definitivamente, este estágio foi o ponto de maior aprendizagem que tive ao longo de todo o curso, tendo transposto para a prática os anos de teoria que tive desde a licenciatura. Tenho perceção de que ainda tenho um longo caminho a percorrer, tendo aprendido bastante com a prática profissional e os seminários. Finalmente, tenho plena consciência de que alguns conhecimentos e competências só serão adquiridos com a prática, experimentação e experiência.

3. CAPÍTULO III – PROJETO DE INVESTIGAÇÃO – EDUCAÇÃO MUSICAL E TECNOLOGIAS DE APOIO AO DOCENTE.

A escolha deste tema foi motivada pelo interesse em refletir sobre o contributo das tecnologias recentes, como é o caso das tecnologias digitais (ex.: smartphones, inteligência artificial, apps para o ensino da música), para o ensino da Educação Musical. A investigação procurará confrontar as opiniões de diversos professores sobre a utilização de ferramentas tecnológicas no Ensino da Educação Musical e como as mesmas são integradas nas suas práticas educativas/pedagógicas, com a literatura sobre o tema, bem como a minha experiência.

Na primeira parte do trabalho é feita uma análise bibliográfica sobre a presença e o impacto das tecnologias digitais na Educação Musical, em particular, a sua utilização nas aulas de Educação Musical. Na segunda parte do trabalho está descrita a metodologia utilizada, nomeadamente os métodos e instrumentos empregues para a recolha de dados junto do público-alvo e a sua análise. Por fim, realiza-se a discussão dos resultados e as considerações finais.

3.1. REVISÃO DE LITERATURA

3.1.1. DEFINIÇÃO

Etimologicamente, o termo tecnologia tem origem na palavra grega tekhnologia (de tékhné – arte, indústria, ciência) e do radical grego -logia (de logos – linguagem, proposição) (Zuben & Caznok, 2004). Contudo, ao longo dos anos, foram surgindo variações e alternativas sobre este termo.

Segundo Schramm (2009), a tecnologia é definida como "o conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade" (p. 2). Este autor salienta que a tecnologia não se limita a dispositivos físicos, mas também abrange métodos e processos utilizados para resolver problemas e criar inovações. Adicionalmente,

sugere que as tecnologias antigas transformaram recursos naturais em ferramentas que aprimoraram as capacidades humanas ao longo da história.

No senso comum, o conceito de tecnologias é interligado apenas a dispositivos. Contudo, através de Schramm (2009), compreendemos que a materialidade não é uma condição essencial para se discutir tecnologia. Por outro lado, Pinto (2007) reforça a ideia de que a tecnologia é algo mais tangível, descrevendo-a como a expressão material de um processo que se manifesta por meio de instrumentos e máquinas, com o objetivo de melhorar as condições de vida humana. Nesse sentido, classifica a tecnologia em três categorias principais: física, organizacional e simbólica, aplicáveis em diferentes áreas da sociedade (Pinto, 2007). Adicionalmente, a tecnologia pode ser caracterizada como um "conjunto das técnicas que envolvem conhecimentos modernos e complexos" (Zuben & Caznok, 2004, p. 7). Neste contexto, é considerada atemporal e está presente em todas as épocas, sendo utilizada para alcançar objetivos específicos de cada sociedade (Zuben & Caznok, 2004).

Em suma, estes concordam que a tecnologia é um conjunto de conhecimentos, técnicas e processos utilizados para solucionar problemas e melhorar as condições da vida humana. Conforme discutido pelos autores, a tecnologia transcende a mera materialidade e o conhecimento, englobando processos e métodos que atravessam a história da evolução humana, desde a sua origem na transformação de recursos naturais até a aplicação de conhecimentos modernos em instrumentos e dispositivos contemporâneos.

No que diz respeito à Educação Musical, Zuben & Caznok (2004) indica que a tecnologia evoluiu desde a construção dos primeiros instrumentos até o uso de dispositivos eletrônicos e computacionais. Neste sentido, Rudolph (2004) situa a tecnologia moderna em dispositivos de última geração, como computadores, teclados eletrônicos e mídias digitais. Este enfatiza a relevância dessas tecnologias para melhorar a aprendizagem musical, proporcionando ferramentas avançadas que facilitam o desempenho, a criação e a compreensão da música pelos estudantes. Para além disso, os autores reconhecem a importância da tecnologia na Educação Musical, destacando que esta pode aumentar as capacidades dos alunos e na criação de novas formas de interação e aprendizagem (Pinto, 2007; Schramm, 2009; Zuben & Caznok,

2004; Rudolph, 2004). O autor Rudolph (2004) corrobora esta visão ao especificar como as tecnologias contemporâneas podem servir para aprimorar o ensino e a prática musical.

Em Portugal, a integração das tecnologias na educação começou na década de 80 e, desde então, tem evoluído continuamente. O marco inicial foi o Projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização), lançado em 1985. Este projeto foi uma das primeiras grandes iniciativas do Ministério da Educação para introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino português (Pereira & Pereira, 2011). Conforme mencionado por Ponte (1994), o MINERVA não apenas visou equipar as escolas com tecnologia, mas também promover a sua integração como ferramenta educativa em todos os níveis de ensino, sem criar uma disciplina específica para TIC, exceto no ensino secundário em cursos especializados.

O Programa Nónio Século XXI, iniciado em 1996, sucedeu ao Projeto MINERVA, expandindo os esforços de integração tecnológica. Este programa focou-se em quatro áreas principais: desenvolvimento das TIC em educação, formação em TIC, criação de software educativo e difusão de informação e cooperação internacional. O objetivo era não só equipar as escolas, mas também formar os professores e criar conteúdos educativos adequados (Machado, 2015).

O Programa Internet na Escola, lançado em 1997 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, teve um impacto significativo ao conectar todas as escolas do 5.º ao 12.º ano à Internet, posteriormente expandindo-se para as escolas do 1.º ciclo, bibliotecas municipais e outras instituições. Este programa permitiu um acesso mais amplo e democratizado à Internet e aos recursos online (Machado, 2015).

O Plano Tecnológico da Educação (PTE), criado em 2007, foi um dos programas mais ambiciosos em Portugal. Este plano visava modernizar as escolas, consolidar o papel das TIC no ensino e aprendizagem e preparar os estudantes para a Sociedade do Conhecimento. O PTE incluiu projetos como o Kit Tecnológico, que distribuiu computadores, videoprojetores e quadros interativos às escolas, e o projeto E.Escolinha, que proporcionou computadores portáteis "Magalhães" a mais de 600 mil alunos do 1.º ciclo (Bernardo, 2015).

Apesar dos avanços, Portugal ainda enfrenta desafios significativos. Silva & Diogo (2011) apontam insuficiências em termos de equipamentos, conteúdos, financiamento e formação de professores. Portugal continua a ser um dos países da zona Euro com menor acesso a computadores pessoais, apesar dos esforços para aumentar a disponibilidade tecnológica nas escolas (Barradas, 2018).

As iniciativas tecnológicas na educação em Portugal, desde o Projeto MINERVA, têm proporcionado avanços significativos na modernização das escolas e na democratização do acesso às TIC. No entanto, é essencial continuar a investir na formação de professores e na melhoria das infraestruturas para garantir que as tecnologias sejam utilizadas de forma eficaz e crítica, preparando as novas gerações para os desafios da Sociedade do Conhecimento.

3.1.2. IMPACTO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NA EDUCAÇÃO MUSICAL

A tecnologia ao longo dos tempos foi inserida na área da pedagogia, sendo uma ferramenta muito popular na atualidade (Rolo & Bidarra, 2011). Destaca-se a relevância da TIC nas escolas, sublinhando metas específicas para o desenvolvimento das infraestruturas tecnológicas e a capacitação dos educadores para a utilização eficaz dessas ferramentas no ensino (Nart, 2016). A tecnologia tem um papel crucial na redução de disparidades e na promoção de um ensino mais integrado e eficiente (Nart, 2016).

À luz dessas transformações, observa-se uma evolução na educação, especialmente na Educação Musical. Um dos impactos possíveis é a oferta de alternativas às abordagens tradicionais de ensino, baseadas na autoridade do professor e no currículo predefinido, são transformadas em tecnologias que permitem uma maior interatividade e criação de conteúdo pelos alunos (Rolo & Bidarra, 2011).

A adoção dessas tecnologias nas escolas permite que os professores, independentemente da disciplina, repensem as suas práticas pedagógicas. A nova era tecnológica não apenas capacita os estudantes a se tornarem participantes ativos no processo educativo, mas também reflete

uma mudança geracional em direção a uma cultura digital e socialmente conectada (Rolo & Bidarra, 2011).

Relativamente à Educação Musical, nos últimos cem anos, a tecnologia teve um grande impacto tanto na música como nesta área pedagógica (Schramm, 2009). Verifica-se um potencial na tecnologia, de envolver mais pessoas na criação musical, reduzindo as barreiras na aprendizagem de instrumentos e aumentando a expressão criativa dos indivíduos (Schramm, 2009). A tecnologia, quando usada de forma adequada, pode melhorar a experiência musical ao facilitar novas formas de envolvimento e aprendizado (Shramm, 2010).

O autor Bernardo (2015) contextualiza a evolução da tecnologia na Educação Musical, desde os primeiros programas de computador, como o IBM 1620, que começaram a explorar o potencial das tecnologias digitais na/para a aprendizagem da música. Este menciona que, ao longo dos anos, diversas aplicações informáticas foram criadas para apoiar o ensino musical, integrando-se aos sistemas operacionais disponíveis no mercado.

Por outro lado, Pinto (2007) discute como a introdução de novas tecnologias na Educação Musical desafia o sistema educacional a acompanhar as rápidas alterações no ambiente tecnológico em que os alunos estão imersos. Este sugere que as escolas precisam/devem adaptar-se para atender às novas exigências e necessidades dos estudantes, incorporando tecnologias não apenas como ferramentas, mas como catalisadores/ras de novas práticas de ensino e aprendizagem.

A análise desses excertos revela uma evolução significativa na aplicação da tecnologia na Educação Musical, desde os primeiros programas de computador até as atuais tecnologias digitais e TIC. Os autores Schramm, Rolo e Bidarra, Bernardo, Pinto e Nart demonstram que a tecnologia não apenas transforma/altera a maneira/forma como a música é ensinada e aprendida, como também amplia o acesso à Educação Musical e promove novas formas de expressão criativa. Esta evolução continua a desafiar educadores e instituições a integrar/integrarem de forma eficaz as tecnologias emergentes no currículo educacional, preparando os alunos para um mundo cada vez mais digitalizado e interconectado.

3.1.3. TECNOLOGIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

O autor Galizia (2014) destaca a importância de integrar novas tecnologias na Educação Musical, sugerindo que estas ferramentas não só auxiliam os professores na transmissão de conteúdos musicais, como também apoiam as práticas musicais dos alunos. No entanto, esta integração apresenta desafios significativos, como os custos associados às mudanças tecnológicas e a necessidade de capacitar os professores de música para a utilização dessas ferramentas de forma eficiente. Este argumenta que esta capacitação requer mudanças profundas nas metodologias e currículos dos cursos de licenciatura em música, incluindo a incorporação de profissionais como DJ's, técnicos de som e produtores musicais, que tradicionalmente, não fazem parte do corpo docente do Ensino Superior (Galizia, 2014).

Neste sentido, Machado (2015) reforça a necessidade de uma formação específica para professores de Educação Musical, enfatizando que a introdução das TIC na educação requer a capacitação adequada para integrar essas tecnologias nas aulas. Este critica o modelo de formação que, muitas vezes, limita-se a capacitar os professores para repetir ações pedagógicas. O autor defende uma reflexão aprofundada e contínua sobre o currículo formal e a necessidade de incluir uma variedade maior de opções tecnológicas (Machado, 2015). A formação contínua e abrangente, tanto tecnológica quanto musical, é considerada indispensável para adequar a Educação Musical às demandas contemporâneas. Desta forma, o autor cita Vincent & Merrion (1996), que propõem uma formação de professores que considere aspectos relativos aos alunos, à música, ao professor e à tecnologia (Machado, 2015). Estes autores sustentam que os professores devem estar aptos para a interação sofisticada entre aluno e música, aluno e tecnologia, e aluno e professor. Para isso, destacam a importância de uma formação direta, contínua e abrangente. Para além disso, enfatizam que a aprendizagem das novas tecnologias por parte dos professores é descrita como um processo gradual e diário, que requer constante pesquisa e adaptação contínua às novas ferramentas tecnológicas disponíveis.

A mudança no papel do professor na era da educação centrada no aluno é destacada por Nart (2016), onde o docente atua mais como um guia do que como uma fonte exclusiva de conhecimento. O autor enfatiza a necessidade de os professores acompanharem os progressos

tecnológico nas suas áreas e integrarem estas tecnologias nas aulas. O relatório da TUBITAK, citado por Nart (2016), estabelece metas ambiciosas para a educação baseada em tecnologia até 2023, incluindo a capacitação de todos os professores para a elaboração de materiais educacionais e a integração de recursos tecnológicos nas instituições de ensino.

A formação de professores de Educação Musical para o uso das novas tecnologias envolve diversos desafios e requer estratégias específicas para superá-los. Segundo Galizia (2014), um dos principais desafios é a aquisição de equipamentos tecnológicos pelas escolas, embora tenha diminuído com as metas de informatização estabelecidas pelo Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (PDE). O desafio central reside na necessidade de formação profissional adequada para a utilização desses recursos, o que implica mudanças curriculares nas instituições de ensino superior e a inclusão de profissionais de diversas áreas musicais.

Adicionalmente, o autor Machado (2015) argumenta que a formação dos professores deve abranger muito mais do que a simples familiarização com a tecnologia, envolvendo uma mudança de postura e uma reconfiguração das práticas pedagógicas. Este destaca a necessidade de os professores desenvolverem competências em várias áreas, incluindo a aplicação didática das novas tecnologias, a inovação pedagógica, a análise crítica e a adaptação dos meios tecnológicos ao contexto escolar. Neste sentido, Nart (2016) menciona que, os pesquisadores Çevik & Alkan (2012), sugerem que a formação em novas tecnologias deve capacitar os professores a utilizar essas tecnologias de forma eficaz e integrá-las nas suas práticas pedagógicas. Apesar de muitos professores demonstrarem uma postura positiva em relação ao uso da tecnologia, a integração completa das novas tecnologias nos programas de formação de professores ainda é considerada insuficiente. A formação deve abranger não apenas o domínio de ferramentas básicas, mas também a habilidade de criar e adaptar materiais didáticos tecnologicamente avançados.

Como evidência do crescente reconhecimento da importância da formação nas tecnologias, destaca-se a “Porto Pedagogical Innovation Conference” organizada pelo Politécnico do Porto. Este evento reúne estudantes, professores e investigadores para partilhar, discutir, refletir e desenvolver ideias sobre Abordagens Inovadoras e Emergentes na Educação. A conferência inclui palestras principais, sessões paralelas e momentos de networking, com foco nas

tecnologias mais voláteis dos dias que correm, como o ChatGPT e a Inteligência artificial. Este encontro pode desempenhar um papel crucial ao capacitar as pessoas para lidar com essas novas tecnologias, especialmente diante do impacto crescente que a Inteligência Artificial está a ter na educação e na sociedade em geral.

Os autores concordam que os professores de Educação Musical devem desenvolver uma série de competências que permitam a integração efetiva das novas tecnologias na educação:

1. **Conhecimento Técnico:** dominar o uso de “softwares” de notação e gravação musical, além de outras ferramentas tecnológicas relevantes.
2. **Inovação Pedagógica:** estar disposto a experimentar e integrar novas tecnologias nas práticas de ensino, procurando novas abordagens educativas.
3. **Análise Crítica:** avaliar e selecionar adequadamente os recursos tecnológicos, adaptando-os às necessidades educacionais específicas dos alunos e do currículo.
4. **Desenvolvimento Contínuo:** envolver-se em formação contínua para manter-se atualizado com as tecnologias emergentes e as suas aplicações pedagógicas, visando aprimorar constantemente as suas habilidades.
5. **Capacidade de Produção de Materiais:** desenvolver e adaptar materiais educativos que incorporem as novas tecnologias de forma eficaz, promovendo uma aprendizagem interativa e envolvente.

Em suma, a formação de professores de Educação Musical em novas tecnologias é fundamental para atender às necessidades educativas atuais. Essa formação deve ser contínua, abrangente e adaptativa, com foco tanto no desenvolvimento de competências tecnológicas quanto na inovação pedagógica. A integração eficaz das tecnologias na Educação Musical pode enriquecer significativamente o processo de ensino-aprendizagem, preparando os alunos de forma mais completa para os desafios do século XXI.

3.1.4. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS FORMALIZADAS

Diferentes autores propõem estratégias pedagógicas para a utilização das tecnologias nas aulas de Educação Musical. Rudolph (2004) distingue as tecnologias entre passivas e interativas. As tecnologias passivas, como CD's, são dispositivos que reproduzem música sem interação direta do usuário. Em contrapartida, as tecnologias interativas, como computadores, permitem uma interação bidirecional, proporcionando feedback imediato. O autor enfatiza que os docentes devem incentivar o uso de dispositivos interativos nas aulas de Educação Musical para promover uma aprendizagem mais eficaz. Isso não se limita à simples audição, mas inclui atividades como composição, performance e análise musical, permitindo que os alunos se envolvam diretamente com a música. Além disso, Rudolph defende a integração das tecnologias como ferramentas pedagógicas que apoiam os objetivos curriculares específicos da Educação Musical.

O autor Schramm (2009) aborda diversos focos no ensino musical, incluindo a dicotomia entre performance versus apreciação e ludicidade versus cognição. Este enfatiza que os docentes devem utilizar tecnologias que permitam explorar esses diferentes focos de maneira integrada. Por exemplo, aplicativos e jogos interativos podem ser utilizados para ensinar teoria musical de maneira envolvente, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e interativa. Ao mesmo tempo, softwares de notação musical podem facilitar a criação e exploração de composições musicais, permitindo aos alunos desenvolverem suas habilidades criativas de forma prática e estruturada. Essas tecnologias não apenas complementam o ensino tradicional de música, mas também oferecem novas oportunidades para os alunos explorarem e aplicarem os conceitos teóricos aprendidos. Integrando estas ferramentas tecnológicas de forma estratégica, os professores podem enriquecer significativamente a experiência educacional em música, incentivando um aprendizado mais profundo e participativo entre os estudantes.

Para além disso, os autores Rolo & Bidarra (2011) advogam pela incorporação de jogos e simulações no ensino de música, visando enriquecer a aprendizagem de forma mais significativa e envolvente. Os autores propõem a implementação de jogos interativos que exploram aspectos

musicais como ritmo, melodia e harmonia. Essa abordagem não só motiva os alunos, mas também permite uma aprendizagem prática e contextualizada da teoria musical.

Em suma, a integração de tecnologias na Educação Musical não se resume apenas à adoção de novas ferramentas, mas sim à utilização dessas ferramentas para enriquecer e transformar a experiência de aprendizagem musical dos alunos. Ao combinar teorias pedagógicas estabelecidas com o potencial das tecnologias interativas, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem dinâmicos e eficazes, promovendo uma aprendizagem significativa e explorando novos horizontes para estimular a criatividade musical de maneiras inovadoras.

3.2. RECOLHA DE DADOS

A presente investigação tem como objetivo compreender qual o impacto das tecnologias digitais na prática pedagógica no contexto de Educação Musical. A escolha deste tema é justificada pela sua relevância e atualidade, mas também pelo interesse num processo de ensino de Educação Musical com uma perspetiva predominantemente tecnológica.

Este estudo procura não apenas identificar e analisar a perspetiva dos docentes quanto à utilização das tecnologias nas aulas de Educação Musical, mas também os motivos que justificam a sua opinião, perceber o nível de formação tecnológica dos docentes e que desafios estes enfrentam.

3.2.1. METODOLOGIA

A metodologia aplicada abrangeu duas fases e teve um carácter qualitativo, visto que a mesma procurará explorar e analisar a opinião de diferentes professores de Educação Musical. A primeira fase envolveu a recolha de dados de diversas formas. Inicialmente, a recolha foi realizada por meio de observação não-participante, de aulas de Educação Musical lecionadas em diferentes escolas. Em seguida, foram aplicados inquéritos e, posteriormente, realizadas duas entrevistas. Por fim, a segunda fase, concentrou-se na análise dos dados, visando uma reflexão alinhada com o objetivo principal deste estudo.

“Os investigadores que adotam uma perspetiva qualitativa estão mais interessados em compreender as perceções individuais do mundo. Procuram compreensão, em vez de análise estatística. Duvidam da existência de factos «sociais» e põem em questão a abordagem «científica» quando se trata de estudar seres humanos. Contudo, há momentos em que os investigadores qualitativos recorrem a técnicas quantitativas e vice-versa.” (Bell, 1997, p.20)

3.2.2. PARTICIPANTES

Os participantes deste estudo abrangem professores profissionalizados na área da Educação Musical do 2.º ciclo do ensino básico, que lecionam no Distrito do Porto. Relativamente às entrevistas, foram escolhidos dois professores de Educação Musical com conhecimento prévio sobre a aplicação das tecnologias nas aulas de Educação Musical. Procurou-se garantir uma variedade de perspetivas e experiências. A participação voluntária e informada de todos os envolvidos foi assegurada através de um processo de consentimento ético, respeitando a privacidade e a confidencialidade dos dados pessoais.

3.2.3. INSTRUMENTOS

Para esta investigação foram utilizados três métodos de recolha de dados: observação não-participante, inquérito por questionário e entrevista.

O método de observação não-participante foi utilizado com o intuito de compreender a presença ou ausência das tecnologias nas atividades de sala de aula de Educação Musical e para identificar as estratégias adotadas com esse fim. Esta informação complementar a adquirida pelo meio das entrevistas e inquéritos.

“é uma técnica que pode muitas vezes revelar características de grupos ou indivíduos impossíveis de descobrir por outros meios. [...] Pode ser particularmente útil descobrir se as pessoas fazem o que dizem fazer ou se se comportam de forma como afirmam comportar-se.” (Bell, 1997, p. 140)

Relativamente ao questionário, este foi disponibilizado via online a todos os agrupamentos de escolas do Distrito do Porto, num total de 131 escolas, através da plataforma *Google Forms*. Este tem como objetivo traçar uma caracterização geral dos professores de Educação Musical e recolher informações sobre quais, como e com que frequência utilizam as ferramentas tecnológicas. Para além disso, procuramos perceber se os professores defendem a utilização das tecnologias e verificar se tiveram formação específica nesta área. Obtive os contactos por via direta com os docentes e por via indireta através do documento “Lista de agrupamentos DGESTE 2018” (Associação dos Trabalhadores de Educação, s.d.).

“Os inquiridos constituem uma forma rápida e relativamente barata de recolher um determinado tipo de informação, partindo do princípio de que os inquiridos são suficientemente disciplinados, abandonam as questões supérfluas e avançam para a tarefa principal.” (Bell, 1997, p. 120)

Os questionários foram elaborados com base na pesquisa e análise de estudos de licenciatura na área de Educação Musical, que permitiu formular as perguntas de forma adequada. Este está estruturado em três partes distintas, sendo constituído por questões simples, diretas e específicas, para garantir a fácil compreensão. Desta forma, as questões elaboradas garantem a fidelidade do instrumento e possibilita a comparação entre as respostas dos inquiridos. Adicionalmente, foi assegurado aos participantes o total anonimato, com a finalidade não só de incentivar a expressão livre das suas opiniões, mas também por questões éticas.

Questionário:

Estas questões foram colocadas para entender a situação profissional do docente e, deste modo, saber a formação do docente na área de Educação Musical e na área da tecnologia.	Qual a sua faixa etária? Por décadas de 21 a 61+
	Habilitações académicas: bacharelato; licenciatura; pós-graduação; mestrado; doutoramento; outra opção;
	Em que curso e instituição se formou?
	É profissionalizado no ensino da Educação Musical do 2.º ciclo? Sim ou Não
	Durante o seu percurso académico, teve alguma formação na área das novas tecnologias, no domínio da Música e/ou Educação Musical? Sim ou Não

	Se sim: Pode descrever a sua experiência? Positiva; Negativa; Indiferente; Outra opção;
	A que anos de escolaridade leciona? 5º ano; 6º ano; 7º ano; 8º ano; 9º ano.
	Já frequentou alguma formação adicional relacionada com novas tecnologias para a música e educação musical? Sim ou Não. Se sim: Pode especificar qual, onde e quando?
	O que entende por novas tecnologias?
	Pode nomear uma?
Através destas questões podemos perceber a perspetiva do docente quanto às tecnologias.	Qual é a sua opinião sobre a utilização de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical? Positiva; Negativa; Indiferente; Outra opção;
	Utiliza novas tecnologias nas suas aulas de Educação Musical? Sim ou Não. Se sim: Quais? e Como integra essas tecnologias nas suas aulas?
	Em termos pedagógicos, considera a utilização das novas tecnologias? Positiva; Negativa; Indiferente; Outra opção;
As últimas questões foram importantes para entender se eram utilizadas as tecnologias, quais os desafios encontrados pelos docentes, quais os recursos têm acesso, etc.	Considera que a sua formação em novas tecnologias durante a sua formação foi adequada/suficiente? Sim ou Não. Se sim: Preparou-o/a de forma suficiente para o seu trabalho atual? Porquê?
	Sente necessidade de fazer alguma formação para aprofundar esta área? Sim ou Não.
	Quais são os principais desafios que encontra na/para a utilização das novas tecnologias?

Tabela 2 – Composição do Questionário

Por fim, foram realizadas duas entrevistas, de forma a complementar os dados recolhidos. A entrevista permite realizar questões abertas e explorar detalhes sobre as experiências e perspetivas dos participantes.

Neste sentido, realizei entrevistas a dois professores de Educação Musical no 2.º ciclo do Ensino Básico, colocando questões sobre os benefícios e desafios percebidos na utilização das tecnologias no ensino da Educação Musical como recurso para o ensino dos conteúdos previstos

no currículo da disciplina.

“A grande vantagem da entrevista é a sua adaptabilidade. Um entrevistador habilidoso consegue explorar determinadas ideias, testar respostas, investigar motivos e sentimentos, coisa que o inquérito nunca poderá fazer.” (Bell, 1997, p. 118)

Estas entrevistas foram semiestruturadas e organizadas em diferentes categorias, visando responder a questões específicas da pesquisa. O formato semiestruturado, conforme descrito por Amado & Ferreira (2014), implica que o entrevistador siga um guião com questões definidas, registando informações essenciais para a pesquisa e em simultâneo oferece ao entrevistado ampla liberdade nas respostas.

Entrevista:

Caracterização do entrevistado	Apresentação do entrevistado. Conhecer o tempo como professor de Educação Musical. Conhecer o local em que atualmente leciona/lecionou.
Utilização das tecnologias nas aulas de Educação Musical	Pergunta de resposta direta com o objetivo de perceber se utiliza ou não as tecnologias nas aulas de Educação Musical. O que pensa sobre a integração de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical Que estratégias pedagógicas conhece ou emprega nas suas aulas no trabalho que faz com novas tecnologias.
Formação nas tecnologias	Possui alguma formação na área das tecnologias. Pensaria em fazer alguma formação nesta área.

Tabela 3 - Composição da Entrevista

Depois de selecionar os entrevistados, as entrevistas foram agendadas e realizadas conforme a disponibilidade destes. Eu conduzi as entrevista, assegurando que os dados coletados fossem utilizados exclusivamente para este estudo. Todas as entrevistas foram gravadas em formato digital de áudio e, posteriormente, transcritas, mantendo-se o anonimato dos participantes. As entrevistas foram realizadas por meio do sistema de comunicação instantânea 'Zoom', variando em duração entre 10 e 15 minutos cada.

3.3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Nesta secção, serão apresentados os resultados obtidos nos questionários e entrevistas. Desta forma, será apresentado um conjunto de gráficos e tabelas que auxiliarão na compreensão das conclusões.

3.3.1. OBSERVAÇÃO

As observações foram realizadas em seis Escolas, sendo que quatro eram do setor público e duas do setor privado. Nestas, procurei identificar quais tecnologias eram utilizadas e como eram empregadas. Verifiquei o uso de projetores, computadores e quadros interativos, sendo que os dois primeiros foram os mais frequentes. Desta forma, constatou-se o predomínio de tecnologias passivas, uma vez que o aluno não interagia diretamente com estas.

3.3.2. INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

No total responderam 20 professores ao inquérito por questionário, onde as respostas são apresentadas de seguida.

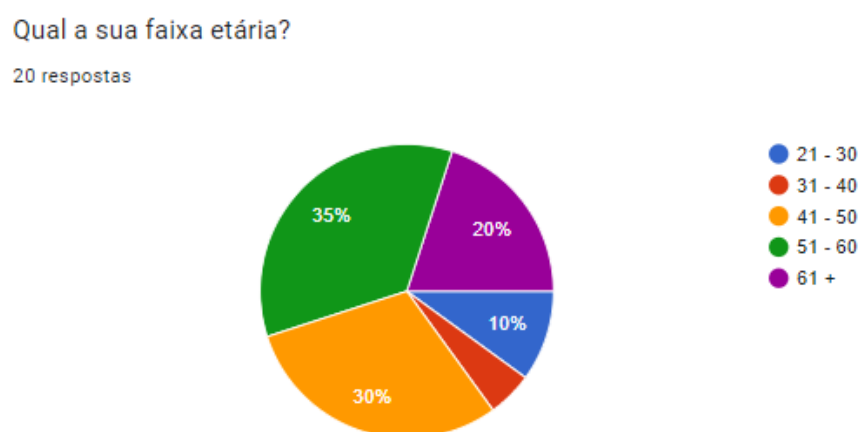


Figura 4 - Pergunta nº1 - Qual a sua faixa etária?

- 1- A primeira pergunta identifica a faixa etária dos inquiridos. Nesta verificou-se maior percentagem de inquiridos tem entre 51 e os 60 anos (35%) e com menor percentagem entre os 31 e os 40 anos (5%). Desta forma, a amostra contou com uma maioria de

professores com mais de 40 anos (85%), havendo uma grande diferença entre a proporção destes e de professores com menos de 40 anos (15%).

Habilitações Académicas

20 respostas

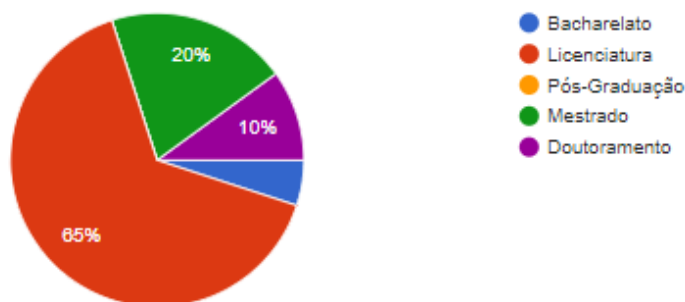


Figura 5 - Pergunta nº2 - Habilitações Académicas

- 2- A segunda pergunta tinha como objetivo perceber as habilitações académicas dos inquiridos. A maioria dos inquiridos possui Licenciatura (65%), com menor percentagem os que possuem Mestrado (20%), Doutoramento (10%) e Bacharelato (5%).

Em que curso na área de Educação Musical se formou, e a que instituição pertence?

20 respostas

Figura 6 - Pergunta nº3 - Em que curso na área de Educação Musical se formou, e a que instituição pertence?

- 3- A terceira pergunta era de resposta aberta, obtendo variedade de respostas, estando algumas incompletas. Verificou-se nove inquiridos da Escola Superior de Educação do IPP, dois inquiridos da Escola Superior de Educação Jean Piaget, um inquirido da Escola Superior de Educação de Lisboa e um inquirido da Universidade de Aveiro. Adicionalmente, sete responderam formações variadas, abrangendo conservatórios de música, cursos de formação musical, entre outros.

É profissionalizado no ensino de Educação Musical do 2.º Ciclo?

20 respostas

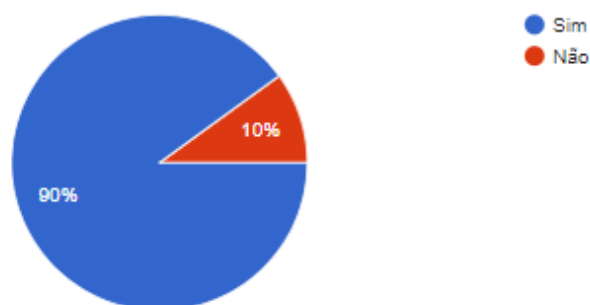


Figura 7 – Pergunta nº4 – É profissionalizado no ensino de Educação Musical do 2.º Ciclo?

4- Nesta pergunta, 90% dos inquiridos indicaram possuir profissionalização no ensino de Educação Musical do 2.º Ciclo e apenas 10% indicou não possuir.

Durante o seu percurso académico, teve alguma formação na área das novas tecnologias, no domínio da Música e/ou Educação Musical?

20 respostas

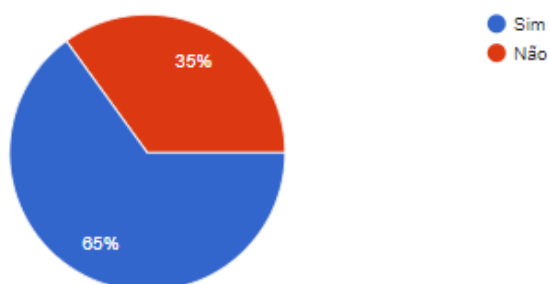


Figura 8 – Pergunta nº5 – Durante o seu percurso académico, teve alguma formação na área das novas tecnologias, no domínio da Música e/ou Educação Musical?

5- Verificou-se que 65% dos inquiridos tiveram formação na área das novas tecnologias e os restantes 35% responderam que não tiveram essa formação.

Pode descrever a sua experiência?

13 respostas

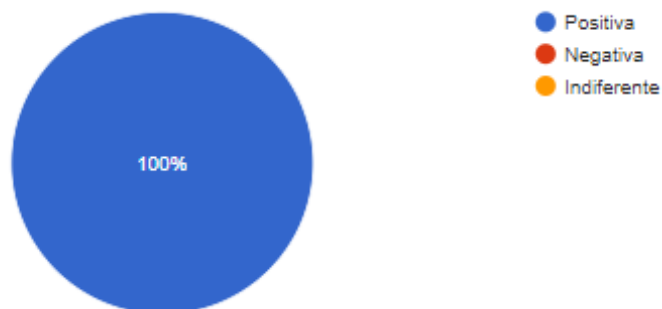


Figura 9 – Pergunta nº 6 – Pode descrever a sua experiência?

6- Esta apenas foi colocada a quem respondeu sim na pergunta anterior. Desta forma, verificou-se que todos descreveram a experiência como positiva (13 inquiridos).

A que anos de escolaridade leciona?

20 respostas

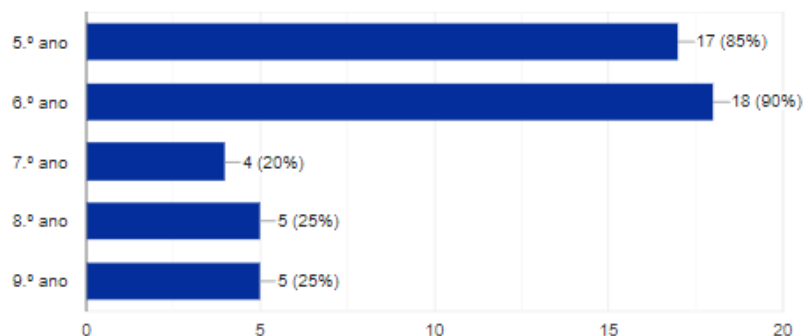


Figura 10 – Pergunta nº7 – A que anos de escolaridade leciona?

7- Nesta pergunta, verificou-se que maioria leciona o 5.º e/ou 6.º ano (entre 85% a 90%), e os restantes lecionam o 7.º, 8.º e/ou 9.º ano (entre 20 a 25%).

Já frequentou alguma formação adicional relacionada com as novas tecnologias para a Música e Educação Musical?

20 respostas

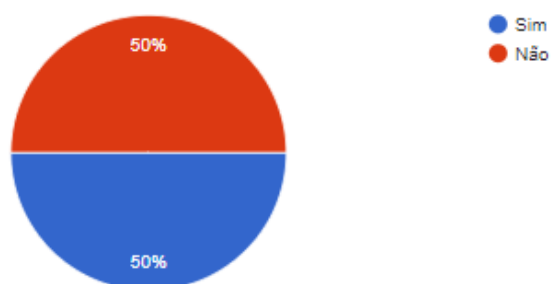


Figura 11 – Pergunta nº8 – Já frequentou alguma formação adicional relacionada com as novas tecnologias para a Música e Educação Musical?

8- Verificou-se que metade dos inquiridos já teve formação adicional e, a outra metade, não teve.

Pode especificar qual, onde e quando?

10 respostas

Figura 12 – Pergunta nº9 – Pode especificar qual, onde e quando?

Ações de Formação ao longo da carreira através do CFAE de Matosinhos e outras instituições de Ensino Superior.
Várias formações em programas de edição de partituras e criação de faixas áudio com instrumentos virtuais
Competências digitais nível 3, Centro de Formação Guilhermina Suggia em 2020, 2021 e 2022
Diversos Centros de Formação. Edição Musical; Webquest; Scratch; Nos últimos 20 anos
As tecnologias da música no cfae Matosinhos
As novas tecnologias na Educação musical
Audacity Perafita; Musescore Perafita.
Pianos de Cage – Casa da Música – 2012
Há alguns anos em Cabeceiras e Basto
Casa da Música

Tabela 4 – Respostas da Pergunta nº9 – Pode especificar qual, onde e quando?

9- Na pergunta 9 só respondeu quem teve formação adicional relacionada com as novas tecnologias. Esta era de resposta aberta, obtendo variedade de respostas como apresentado acima, estando algumas incompletas.

O que entende por novas tecnologias?

20 respostas

Figura 13 - Pergunta nº10 - O que entende por novas tecnologias?

Novas tecnologias na música refere-se a todas as formas de tecnologia envolvidas com a música, e particularmente o uso de dispositivos eletrónicos e de software para as etapas de composição, gravação, armazenamento e execução musical.
São ferramentas e produtos que estão ao nosso alcance para melhorar a nossa prática docente e desenvolver maior interesse, criatividade e empenho por parte dos alunos.
Novas tecnologias musicais é tudo o que, com ferramentas digitais, contribui para o trabalho do músico ou do professor de música
As novas tecnologias resultam de um produto ou meio inovador no âmbito da literacia digital e informática
Dispositivos que facilitam o acesso a programas, softwares, apps, etc em várias áreas
Ferramentas que permitem de forma inovadora construir apoios para a disciplina.
Programas para ensinar conteúdos musicais de forma mais apelativa e dinâmica.
tecnologias emergentes, como é o caso da Inteligência Artificial
tecnologias emergentes e já consolidadas no mercado e internet
Tecnologias que incluam ferramentas de inteligência artificial
Plataformas de gravação, edição e geração de som.
Tudo o que utiliza programas computador ou app's
Ferramentas para inovar e motivar os alunos
Novas técnicas informáticas e eletrónicas
Acesso a sistemas digitais multimédia
Ensino com recursos informáticos
Uma ferramenta auxiliar
Ferramentas digitais
Tecnologia digital.
Plataformas

Tabela 5 - Respostas da Pergunta nº10 - O que entende por novas tecnologias?

10- Esta pergunta era de resposta aberta, obtendo variedade de respostas. Verificou-se que a maioria indica ser uma ferramenta, tendo incluído nas respostas dispositivos eletrónicos, Inteligência artificial e plataformas.

Pode nomear uma?

20 respostas

Figura 14 - Pergunta nº11 - Pode nomear uma?

Internet	não	Gamificacao	Daw.
Programação Musical	inteligência artificial	Audacity, muse score,	software de musica
Editor de texto musical	Inteligência Artificial	App 1st Xylophone	Internet, tablet...
Criação musical na BandLab.	Utilização da aplicação "compositor"	Ferramentas para composição musical	Composição ritmica e melódica no musiclab
Softwares de composição ou edição áudio. Ex: BandLab	Computadores, telemóveis, internet, softwares musicais	Software de edição de partituras como, por exemplo, o Musescore	Programas de busca, software de programação digital de composição e multimédia

Tabela 6 - Respostas da Pergunta nº11 - Pode nomear uma?

11- Nesta pergunta, verificou-se novamente uma variedade de respostas, uma vez ser de resposta aberta. Maioria indicou softwares e plataformas digitais.

Qual é a sua opinião sobre a utilização de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical?

20 respostas

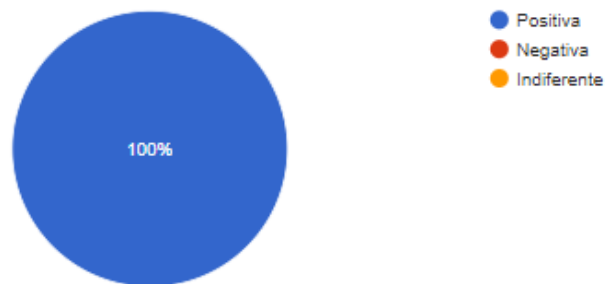


Figura 15 - Pergunta nº12 - Qual é a sua opinião sobre a utilização de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical?

12- Todos os inquiridos consideram a utilização de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical como Positiva.

Utiliza novas tecnologias nas suas aulas de Educação Musical?

20 respostas

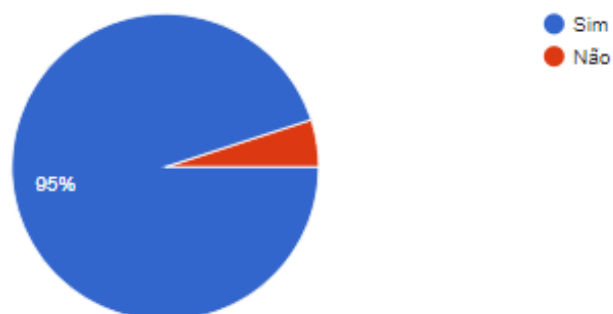


Figura 16 - Pergunta nº13 - Utiliza novas tecnologias nas suas aulas de Educação Musical?

13- Na pergunta 13, apenas um inquirido não utiliza as novas tecnologias e os restantes 95% responderam que utilizam.

Quais?

18 respostas

Figura 17 - Pergunta nº14 - Quais?

Telemóveis e softwares musicais
Inteligência artificial
Essencialmente programas de edição de partituras
Internet, escola virtual, telemóvel ...
Escola virtual
Internet, software, microfones, altifalantes e placas de som
Uso o básico, computador
BandLab, Songmaker, Incredibox
O manual digital e todas as atividades inseridas no mesmo
Programas de composição digital, edição de áudio e vídeo e editor de partituras
App's associadas aos manuais adotados na escola, midis, escrita musical entre outros
Computadores / Tablets / Telemóveis / Programas de composição Musicals / Youtube.
App
Internet, computador, smartphones
Composição.
Várias plataformas para composição, ou criação em tempo real. Software tipo daw.
Computador

Criação musical com Chrome Music Lab; BandLab.

Tabela 7 – Respostas da Pergunta nº14 – Quais?

14- Esta questão visa perceber que tipo de tecnologias os inquiridos, que responderam sim na pergunta anterior, utilizam.

Como integra essas tecnologias nas suas aulas?

19 respostas

Figura 18 – Pergunta nº15 – Como integra essas tecnologias nas suas aulas?

Composição e consolidação da matéria
desenvolvo trabalhos laboratoriais com os alunos. Os alunos podem navegar na internet, para links que dou, e a partir daí partimos para exercícios de audição, performance e/ou composição.
Na aula de educação musical, o mais importante é "fazer música" com os alunos. A música escreve-se e lê-se. Pior isso, parece-me óbvio que ou se utiliza o quadro pautado escrevendo "à mão" ou se utiliza um software para o efeito
Em trabalhos de pesquisa, para criação musical, audição e visualização de vídeos
Tento que essas tecnologias façam parte da aprendizagem de cada estudante, ou seja, integrando-as como ferramentas que servem um propósito qualquer que deve visar sempre a performance e composição musical. Por exemplo, posso gravar uma interpretação para dar a ouvir à turma e refletir sobre a interpretação. Posso depois dar esse mesmo ficheiro áudio à turma para criarem uma peça nova através de samplers, efeitos e outras coisas desenvolvidas online.
visualização , audição, gravação.
Atividades de composição e exploração sonora, improvisação a partir de batidas
Em trabalhos de par, individual ou em grande grupo.
Edição de playalongs, partituras e musicogramas
Na apropriação reflexão, na interpretação e na composição.
No dia a dia em diversas atividades. De forma a responder não só ao Plano de Desenvolvimento Digital das Escolas, bem como a tornar as aulas mais interativas e dinâmicas.
Como complemento
Através de aplicações e softwares.
Sempre que abordo composição musical
Atividades de composição e improvisação. Gravação e registo sonoro.
Sempre que necessário
Queixe-se formes

Apresento as ferramentas e solicito, proponho tarefas práticas.
N

Tabela 8 – Respostas da Pergunta nº15 – Como integra essas tecnologias nas suas aulas?

15- Nesta pergunta, sendo de resposta aberta, verificou-se uma variedade de respostas. Estas indicaram como meio complementar, sempre que necessário, em atividades ou tarefas práticas, entre outras. É de destacar que algumas se encontraram incompletas ou incompreensíveis.

Em termos pedagógicos, considera a utilização das novas tecnologias...

20 respostas

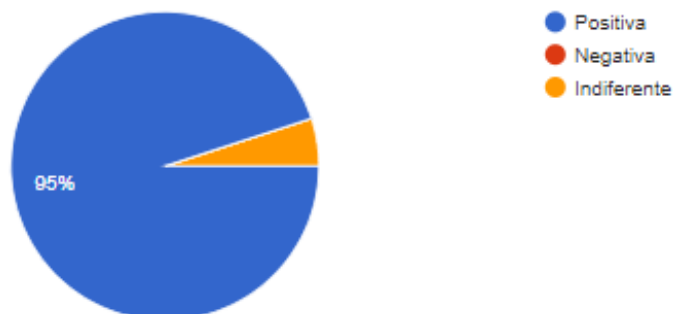


Figura 19 – Figura nº16 – Em termos pedagógicos, considera a utilização das novas tecnologias...

16- A maioria dos inquiridos (95%) considera a utilização das novas tecnologias positiva e um inquirido indica ser indiferente à utilização.

Considera que a sua formação em novas tecnologias durante o seu percurso académico foi adequada/suficiente?

20 respostas

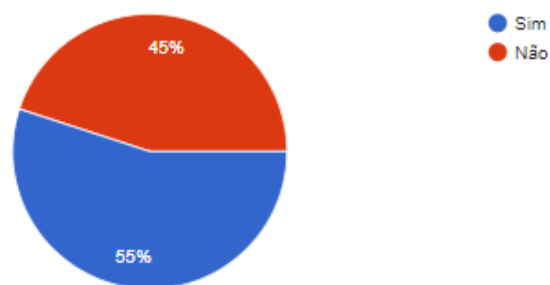


Figura 20 – Pergunta nº17 – Considera que a sua formação em novas tecnologias durante o seu percurso académico foi adequada/suficiente?

17- Nesta pergunta, 55% considera a formação em novas tecnologias no seu percurso académico adequada/suficiente, enquanto 45% considera inadequada/insuficiente.

Preparou-o/a de forma suficiente para o seu trabalho atual?

11 respostas

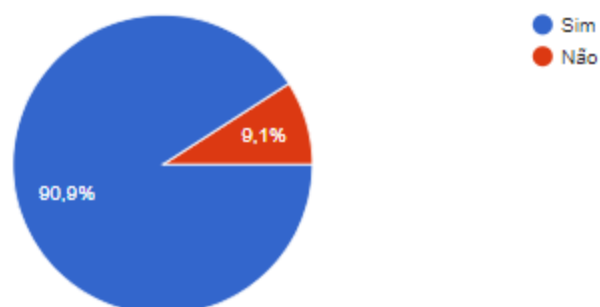


Figura 21 - Pergunta nº18 - Preparou-o/a de forma suficiente para o seu trabalho atual?

18- Dos inquiridos que responderam que sim na pergunta anterior, 90,9% indicou a formação ser suficiente para o trabalho atual e 9,1 indicou não ser suficiente.

Porquê?

9 respostas

Figura 22 - Pergunta nº19 - Porquê?

Durante a minha formação académica as escolas formadores ainda não dispunham de recursos físicos e humanos para abordarem o assunto.
No meu percurso académico ninguém tinha computador em casa e nem sequer se tinha ainda inventado o computador portátil...
Porque na altura em que tirei o curso Não fazia parte do currículo nem existia formação acessível na área.
Aprender a manusear as tecnologias é fácil. Integrar de forma significativa nas aulas não é fácil.
Na altura, quando me licenciiei, 1994, pouco havia a oferecer
Porque não há formações na nossa área a não ser se pagarmos
Pouca oferta de formação digita específica nesta área
faltou abordar estratégias pedagógicas
Porque foi básica

Tabela 9 - Respostas da Pergunta nº19 - Porquê?

19- Apenas responderam a esta pergunta, os inquiridos que responderam que não na pergunta 17. Esta era de resposta aberta, tendo se verificado uma variedade de resposta como demonstrado acima.

Sente necessidade de fazer alguma formação para aprofundar esta área?

20 respostas

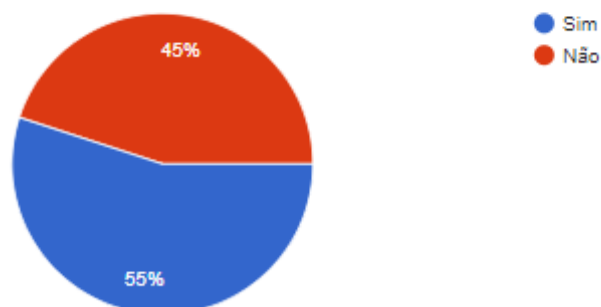


Figura 23 – Pergunta nº20 – Sente necessidade de fazer alguma formação para aprofundar esta área?

20- Nesta pergunta, 55% dos inquiridos responderam sentir a necessidade de fazer formação na área das tecnologias, enquanto 45% indicaram não sentir essa necessidade.

Quais são os principais desafios que encontra na/para a utilização das novas tecnologias?

20 respostas

Figura 24 – Pergunta nº21 – Quais são os principais desafios que encontra na/para a utilização das novas tecnologias?

Devido à minha atividade profissional como professor e como instrumentista tive que desenvolver e aprofundar muita da tecnologia ligada à música. Assim, neste momento, não sinto necessidade de mais conhecimentos nessa área.
A constante evolução. Na altura que fiz a licenciatura os conhecimentos adquiridos podetiam ser suficientes, mas neste momento sinto necessidade de atualização
usar as mesmas sem que suguem a vontade de cada estudante se relacionar com o fenómeno do som por si só. viva a música!
Falta de recursos na escola (fácil acesso aTablets/computadores, mesas de som, instrumentos electrónicos...)
Nem todos os alunos terem acesso a dispositivos e a falta de internet nas salas de aula
O maior desafio é todos os professores se sentirem motivados para o uso das mesmas.
Igualdade no acesso aos dispositivos (Internet, computadores, tablets).
A falta de internet. Nem sempre a sala tem uma boa rede de wifi
Não tornar as aulas de educação musical reféns das tecnologias
Ter equipamentos adequados e suficientes para os alunos.
Acesso aos materiais informáticos por parte dos alunos

Falta de recursos, Segurança, Resistência à mudança.
Acesso aos computadores/ telemóveis com internet
Dotar as escolas com o equipamento necessário.
Haver meios tecnológicos para todos os alunos
Não devem sobrepor se à vivência musical
Os recursos existentes nas escolas
Modernizar as spendizagens
Não ter formação
pouca formação

Tabela 10 – Respostas da Pergunta nº21 – Quais são os principais desafios que encontra na/para a utilização das novas tecnologias?

21- Esta pergunta incluiu uma variedade de respostas, uma vez ser de resposta aberta, como demonstrado acima.

3.3.3. ENTREVISTA

Foram entrevistados dois professores, um com profissionalização em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico (Entrevistado A), e outro com maior experiência, porém com formação em área não relacionada com a Educação Musical (Entrevistado B).

A entrevista, conforme mencionado anteriormente, foi de carácter semiestruturado, permitindo a formulação de questões diferentes para cada entrevistado conforme o decorrer desta. Contudo, abrangeu consistentemente os três domínios principais referidos: caracterização do entrevistado, utilização de tecnologias nas aulas de Educação Musical e formação em tecnologias. Neste sentido, destacarei as informações mais relevantes relacionadas a esses domínios, acrescentando quaisquer dados pertinentes. As entrevistas completas, com exceção dos dados identificativos, encontram-se em apêndice.

Relativamente à caracterização, o Entrevistado A possui Mestrado em Educação Musical no Ensino Básico, sendo docente de Educação Musical desde 1999. Referiu ter lecionado no ensino público e, desde 2014, exerce a sua profissão num colégio privado. O Entrevistado B, por sua vez, possui um Curso Superior de Piano e Composição do Conservatório do Porto, sendo que leciona

há 42 anos. Atualmente, é docente no ensino público, estando na mesma escola há 35 anos. Este ano deu aulas ao 6º ano e também ao 8º e 9º ano.

Quanto à utilização das tecnologias nas aulas de Educação Musical, o Entrevistado A mencionou que estas sempre foram parte integrante das suas aulas. Explicou que, inicialmente, as condições disponíveis eram limitadas, mas sempre procurou encontrar soluções. No princípio da sua carreira, quando lecionava música no 3.º ciclo, em escolas que tinham esta disciplina como oferta educativa, fazia uso das salas informáticas. Nestas aulas, os alunos trabalhavam com softwares de notação e edição musical, onde o Entrevistado A tinha como objetivo que “ao mesmo tempo que as tarefas eram elaboradas, eles iam usando mais recursos que o programa podia oferecer”. Este mencionou o uso do programa Audacity, permitindo aos alunos experimentarem “os diferentes efeitos que podíamos implicar no som, os cortes, as montagens”. Atualmente, na escola onde leciona “cada aluno tem um tablet”, realizando muitas vezes atividades de composição com programas online. Estes programas, para além de os utilizar nas aulas, o Entrevistado A também os emprega fora do horário escolar para escrever arranjos, citando programas como “Sibelius”, “Muscore” e “Logic”. Mais recentemente contribuiu para o “desenvolvimento de alguns softwares que eu achava que seriam úteis, principalmente para facilitar a vida dos professores, nomeadamente os play-alongs, com as pautas animadas e tudo mais”. Nos últimos anos, tem utilizado ferramentas online, destacando uma em particular para composição, a “ferramenta que faz parte da suite do Chrome Music Lab, que é o Music Maker”, devido a “permitir aos alunos, mesmo não tendo um grande domínio sobre a notação musical, conseguem visualizar, experimentar, ouvir, fazer outra vez, refazer as suas composições”. No caso do Entrevistado B, este referiu ter dúvidas sobre o que se entende por “uso de tecnologias em música”. Explicou que isso pode englobar várias áreas, indicando que existe a parte informática, como as “tecnologias áudio, a nível de gravações e reprodução sonora”, e a parte digital de informática, onde “também onde podemos usar o áudio e a reprodução, mas com programas, com software específico de música”. Acrescentou que emprega essas tecnologias principalmente “nas audições”. Por outro lado, destacou a existências de “vídeos musicais” e “musicogramas”. Antigamente, os musicogramas, “eram realizados com projeção, através de projetor com áudio a acompanhar”, sendo que atualmente “já é possível fazer musicogramas no computador, através de programas informáticos específicos”.

Quanto às estratégias, o Entrevistado A refere que “às vezes é mais importante do que a ferramenta em si”, sendo a forma que “o professor vai usar isso, ou a forma como vai apresentar aos alunos, como os vai orientar”. Adicionalmente, menciona que se os professores fizerem “um passo a passo, onde os alunos conseguem concretizar e conseguem perceber que conseguem chegar lá, eu acho que isso é uma forma de valorizar o uso das tecnologias, nomeadamente na questão da composição, porque sinceramente acho que esse é um dos campos onde pode ser mais explorado”. Para além disso, indica que “haverão com certeza outras formas de usar tecnologia na aula de música e ao mesmo tempo aprender-se música com essas ferramentas” e que “a importância das ferramentas digitais é também pô-los (aos alunos) a criar música com aquilo”. Relativamente ao entrevistado B, refere usar as tecnologias tanto no 2.º ciclo como no 3.º ciclo. No 2.º ciclo, utiliza-as em atividades de “composição musical”, e em algumas turmas têm a oportunidade de trabalhar “com multimédia”. Adicionalmente, observa que “cada vez mais são incluídas e desenvolvidas” as tecnologias, “uma vez que a maioria dos manuais que vêm agora, todos eles utilizam essas”. Deste modo, refere que “somos obrigados a usar as tecnologias”. Quanto ao 3.º ciclo, utiliza recorrentemente as tecnologias nas suas aulas, “com programas de composição, de mistura, gravação e reprodução”. Especificamente no 9º ano, destaca o uso de “programas de manipulação sonora”, aproveitando para realizar trabalhos interdisciplinar. Isso ocorre em consonância com o ensino da física sobre ondas sonoras, proporcionando aos alunos uma compreensão prática de como “manipular a onda sonora musical, de forma a dar produtos finais diferentes”. A nível de dispositivos, este normalmente utiliza “o computador da sala de aula” e ocasionalmente solicita ao alunos que usem os seus “telemóveis, e por vezes para trabalharem em casa”.

O Entrevistado A salientou alguns desafios na utilização das tecnologias em sala de aula. Para além dos mais comuns, relacionados com “constrangimentos de equipamento” e de “condições”, este contestou os obstáculos apresentados pela inteligência artificial. Este mencionou que a inteligência artificial pode ser utilizada para compor e interpretar música, levantando preocupações quanto à possibilidade de substituir o ser humano. Refere que esta tecnologia apenas tem a capacidade de criar “som”, questionando se o resultado pode evocar o mesmo sentimento (“mexe comigo”) que uma criação humana. No entanto, afirma que “não podemos voltar as costas às ferramentas que existem”, pois podem proporcionar “mais tempo para a criatividade” e auxiliar a traçar o “caminho que eu estou à procura”. Destaca que é uma

ferramenta que apresenta um grande desafio para compreender como “vamos lidar com isso”. Para a preparação das suas aulas utiliza as tecnologias “para fazer partituras, edição de partituras e mistura também de som, e às vezes até alterar andamentos de músicas e depois também para harmonização e orquestração”. Sobre os principais desafios enfrentados pelo Entrevistado B, este salienta a importância do “equilíbrio entre fazer música com instrumentos acústicos e misturá-los com sons já digitalizados”. Por outro lado, menciona como facilitadores “a rapidez da aprendizagem”, uma vez que o “aluno aprende muito mais rapidamente se tiver acesso à audição de uma peça que nós queiramos que ele ouça, a manipulação dessa peça, dessa música, a aprendizagem de uma canção de diferentes formas, com letra ou sem letra”. Adicionalmente, refere a possibilidade que as tecnologias dão de “o aluno poder fazer isso em casa”, dando o professor “pistas” e “endereços para poderem trabalhar em casa, uma vez que o nosso plano curricular tem poucas horas semanais”. Seria uma maneira de rentabilizar a aprendizagem do aluno também”.

No domínio da formação nas tecnologias, o Entrevistado A indica que teve uma disciplina específica durante a sua formação académica. Adicionalmente, desde cedo demonstrou interesse autodidata pela tecnologia relacionada com a música. Este explicou que foi “aprendendo” sozinho e com amigos, foi “lendo” e “produzindo”, considerando-se “uma pessoa muito fluente no domínio do uso das tecnologias”. Quando questionado se faria alguma formação adicional nesta área, o Entrevistado A respondeu não procurar formação formal mas estar “sempre à procura das novidades” e estar “sempre em cima do acontecimento”, sendo algo que lhe “interessa mesmo muito”. Adicionalmente, na questão sobre os desafios na formação dos professores em tecnologias, este mencionou que para um professor alcançar fluência significativa, tanto em tecnologias quanto no uso de diversos instrumentos harmónicos, seria necessário aumentar a carga horária durante o curso académico. Por outro lado enfatizou a importância de todas as disciplinas do plano de estudo, sendo que “passa muito por cada um perceber quais é que são os seus pontos fortes, as suas áreas de melhoria e depois ir atrás disso e investir nisso”. O Entrevistado B menciona que, durante o seu percurso académico, não teve formação nas áreas tecnológicas, uma vez que quando realizou o curso “não havia computadores”. Este recorda que quando os computadores surgiram eram “enormes e ainda não havia assim muito conhecimento de tecnologia”, tanto para a “manipulação da onda sonora” quanto para a “música”. Naquela época, as tecnologias disponíveis eram principalmente voltadas

para a “gravação, mistura”, “para instrumentos, os *Vocoder*, os amplificadores, etc”, permitindo realizar algumas experiências interessantes, mas não havia grande desenvolvimento “ao nível de informática”. Mais recentemente, este realizou o “curso de certificação digital nível 3” e participou em “alguns cursos de composição através do computador, programas de software de composição” e “de manipulação sonora, de gravação e reprodução”. Neste contexto, quando questionado sobre o interesse em continuar a expandir a sua formação, o Entrevistado B respondeu que gosta “de aprender sempre que possível”. No entanto, observa que a “oferta agora não é muito diferente” daquela que já conhece. Adicionalmente, indica estar “disponível e aberto para aprender coisas novas”, estando “sempre à espera que surjam” novas formações. Relativamente aos desafios na formação dos professores, o Entrevistado B destaca a evolução das tecnologias e pedagogias, “de diferentes formas e maneiras”, indicando que tal “está a enriquecer muito toda a formação do professor de música”. Este levanta a questão sobre “se o professor tem acesso a tudo que existe, se há um banco de dados para os professores que estão em formação terem acesso e poderem consultar e poderem trabalhar”. Por outro lado, este sublinha que “saber pesquisar”, saber utilizar a “informação” e aplicá-la na “prática”, é “um dos maiores desafios que existem”. Adicionalmente, o Entrevistado B afirma que “conciliar toda a formação que o professor tem agora, com os interesses atuais do cotidiano do aluno e os contextos de cada aluno, porque nós sabemos que os contextos são muito diferentes conforme as escolas”, é o maior desafio. Ou seja, “adaptarmos essa formação à realidade”.

3.4. ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos resultados, de cada formato apresentado, é essencial para compreender os dados relevantes e interligá-los com cada objetivo específico do presente estudo.

3.4.1. OBSERVAÇÃO

Antes de realizar a observação, tinha expectativas de encontrar um uso diversificado de tecnologias, dada a prevalência destas no mundo contemporâneo. Contudo, após as observações, constatei um uso limitado das mesmas, especialmente no que diz respeito à

inclusão dos alunos na utilização destas. Na maioria das aulas, os recursos tecnológicos utilizados limitavam-se ao projetor, computador e colunas.

3.4.2. QUESTIONÁRIO

Analisando os dados do questionário, é relevante salientar alguns aspectos da amostra recolhida. Verificou-se que maioria dos inquiridos são licenciados, porém 18 pessoas indicaram ser profissionalizados no ensino de Educação Musical do 2.º ciclo. Este dado pode sugerir que obtiveram a licenciatura antes desta ter o mestrado incluído, uma vez que atualmente só são considerados profissionalizados os que possuem mestrado. De acordo com o objetivo deste estudo, constatou-se que maioria teve formação na área das novas tecnologias, no domínio da Música e/ou Educação Musical, tendo descrito a sua experiência como positiva. Adicionalmente, verificou-se que maioria leciona o 5º e/ou 6º ano, estando de acordo com a formação de docência do 2.º ciclo.

Relativamente à formação adicional relacionada com novas tecnologias nesta área, constatou-se uma divisão entre os inquiridos. Aqueles que responderam positivamente, deram respostas variadas, mas demonstra que metade da amostra procurou formação adicional nesta área.

Os inquiridos apresentaram respostas variadas em relação ao conceito de novas tecnologias. Analisando estas verifica-se que todas se apresentam adequadas, refletindo um bom conhecimento do que são novas tecnologias. Neste contexto, nomearam alguns exemplos, como inteligência artificial, softwares como DAW, Musiclab, BandLab, Audacity, e Musescore, e aplicações, como 1st Xylophone. Adicionalmente, indicaram como dispositivos o computador, o telemóvel e o tablet. Desta forma, evidencia um amplo conhecimento de tecnologias e dispositivos disponíveis.

Todos os inquiridos indicaram que a utilização de novas tecnologias nas aulas de Educação Musical é positiva, enfatizando a importância da sua integração nas aulas. Para além disso, verificou-se que maioria já utiliza diversas tecnologias no presente, seja para realizar atividades de composição, visualização, audição ou gravação durante as aulas. Analisando estes dados, sabemos que os softwares mencionados são projetados para facilitar estas práticas. É relevante

mencionar que na ausência destes softwares, a prática de atividades como composição, visualização, audição e gravação, permaneceriam possíveis de se realizar. Contudo, os softwares complementam e ampliam as capacidades já existentes, em vez de induzir uma mudança substancial na abordagem educacional.

Estes dados vão ao encontro do objetivo principal deste estudo, demonstrando o uso das tecnologias como ferramenta complementar. Neste sentido, destaco uma resposta que coincide com o que considero essencial na integração das tecnologias: “Tento que essas tecnologias façam parte da aprendizagem de cada estudante, ou seja, integrando-as como ferramentas que servem um propósito qualquer que deve visar sempre a performance e composição musical. Por exemplo, posso gravar uma interpretação para dar a ouvir à turma e refletir sobre a interpretação. Posso depois dar esse mesmo ficheiro áudio à turma para criarem uma peça nova através de samplers, efeitos e outras coisas desenvolvidas online.”.

Ao nível da formação das novas tecnologias no percurso académico, a maioria indicou considerá-la adequada/suficiente. Destes inquiridos apenas um indicou que não o preparou suficiente para o seu trabalho atual. No entanto, é relevante mencionar que as percentagens foram muito próximas, demonstrando que ainda existe uma opinião significativa que considera essa formação inadequada/insuficiente. Estes dados levantam uma questão essencial: será que os docentes necessitam de maior conhecimento e formação para avaliar verdadeiramente a adequação da sua formação?. A limitação no domínio tecnológico dos professores pode ser impactante, sendo essencial compreender se estão expostos e atualizados com as inovações tecnológicas. Por exemplo, se apenas houver familiaridade com uma única ferramenta, pode levar à perceção de uma formação suficiente, uma vez que sabe utilizar essa ferramenta. No entanto, para verdadeiramente explorar o potencial das tecnologias, é essencial expandir os horizontes e conhecimentos, explorando práticas diferenciadoras adotadas em outras escolas e países. Isto permitirá aos professores não apenas acompanhar, mas também liderar as mudanças educacionais impulsionadas pela tecnologia, garantindo uma formação verdadeiramente adequada e preparatória para as exigências contemporâneas. Com este conhecimento amplo, os docentes poderão reconhecer se a sua formação atual, realmente atende às variadas tecnologias existentes.

Estes justificaram que houve lacunas na formação da integração das tecnologias nas aulas, na abordagem de estratégias pedagógicas e na falta de oferta da formação nesta área. Adicionalmente, destaca-se que alguns apontaram que, quando fizeram a formação, não havia tantas tecnologias disponíveis, nem dispositivos como computadores portáteis. Analisando este facto, a falta de formação pode estar relacionada ao momento em que os docentes foram formados, uma vez que as tecnologias emergiram no mundo contemporâneo. Isso destaca a importância da formação adicional para aqueles que não receberam essa preparação na época adequada, possibilitando assim uma atualização e integração mais eficaz das tecnologias no contexto educacional atual.

Neste contexto, a maioria dos inquiridos expressa a necessidade de fazer formação para aprofundar esta área, embora as percentagens tenham sido próximas. Este facto, novamente, pode ser indicativo do ano letivo que concluíram a formação académica, mas também destaca a opinião da formação académica atual não ser suficiente.

Os inquiridos referem como principais desafios encontrados na utilização das novas tecnologias, a falta de recursos nas escolas, a escassa formação na área, a constante evolução e mudança tecnológica. Para além disso, mencionaram preocupações, como o receio de se tornarem excessivamente dependentes das tecnologias e/ou de que estas possam diminuir o interesse dos estudantes em explorar o fenómeno do som de forma autónoma. Estes dados refletem a importância crucial da formação adicional e da atualização contínua ao longo da carreira profissional dos docentes. Desta forma, os docentes podem estar preparados e capacitados para integrar eficazmente as novas tecnologias no ensino de Educação Musical, sem comprometer a experiência educativa dos alunos.

3.4.3. ENTREVISTA

Por fim, é pertinente analisar as entrevistas, que ofereceram a perspetiva de dois docentes. Ambos os participantes revelaram utilizar as tecnologias nas aulas de Educação Musical do 2.º Ciclo. Neste contexto, o Entrevistado A concentrasse mais em atividades de criação musical e na experiência direta dos alunos com as ferramentas tecnológicas, enquanto o Entrevistado B destaca o uso das tecnologias para ampliar a perceção e compreensão musical através de

recurso audiovisuais. Analisando estes dados, independentemente da formação e da experiência na área destes docentes, é evidente que ambos se esforçam para integrar as tecnologias nas práticas educacionais. Para além disso, apesar das metodologias e ferramentas distintas, ambas as abordagens contribuem para um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e acessível, utilizando as tecnologias para envolver os alunos de diferentes maneiras e facilitar a expressão criativa e interpretativa na música.

Adicionalmente, para além de utilizarem as tecnologias na sala de aula, ambos os entrevistados mencionaram o uso de softwares para preparar as aulas, principalmente de notação musical, como o Musescore. Este facto demonstra que a tecnologia pode ser utilizada em diferentes etapas da prática educacional, seja na preparação ou na implementação direta em aula.

Quanto às estratégias utilizadas, o Entrevistado A enfatiza a importância da orientação e do método de ensino ao usar as ferramentas tecnológicas. Este sugere um processo passo a passo para os alunos, permitindo que percebam o seu progresso e se sintam capacitados nas atividades de composição. Similarmente, o Entrevistado B menciona que as tecnologias são utilizadas para atividades de composição musical e manipulação sonora, enfatizando a interdisciplinaridade com a física no estudo das ondas sonoras. Verificou-se que ambos reconhecem a importância de integrar as tecnologias no currículo escolar. O Entrevistado A sugere que há muitas maneiras de utilizar as ferramentas digitais para aprender música, enquanto o Entrevistado B destaca que o uso das tecnologias é cada vez mais necessário devido à sua presença em manuais escolares e na sociedade em geral. Desta forma, verificamos que ambos oferecem duas perspetivas complementares, reconhecendo a importância crescente das tecnologias no contexto educacional, adaptando as suas metodologias para integrar os alunos de maneira eficaz.

Ambos os entrevistados reconhecem desafios relacionados às tecnologias, mas abordam diferentes obstáculos. O Entrevistado A foca-se na complexidade da inteligência artificial e no impacto emocional da música criada por essa tecnologia, enquanto o Entrevistado B enfatiza desafios práticos e educacionais, como o equilíbrio entre tecnologia e instrumentos tradicionais. Neste sentido, ambos os entrevistados oferecem perspetivas valiosas sobre os desafios que

podem ser enfrentados e integrados no contexto educacional da música. Esta diversidade ilustra a complexidade e a riqueza do uso das tecnologias nesta área.

Por outro lado, ambos os entrevistados reconhecem os benefícios das tecnologias na Educação Musical, como o aumento da criatividade, a eficiência na aprendizagem e o acesso expandido à prática musical fora do ambiente escolar. Estes concordam que as tecnologias são ferramentas poderosas que podem transformar positivamente a Educação Musical, apesar de abordarem essas ferramentas a partir de perspectivas diferentes.

Quanto à formação nas tecnologias, ao contrário do Entrevistado B, que enfrentou limitações tecnológicas durante o seu percurso acadêmico, o Entrevistado A teve oportunidade de receber formação específica nessa área. Adicionalmente, o Entrevistado A refere ter expandido o seu conhecimento nas tecnologias de forma autodidata, enquanto o Entrevistado B optou por formação formal, mais especificamente em cursos de certificação digital. Desta forma, ambos demonstram interesse em continuar a aprender mais sobre esta área, embora com abordagens distintas. Para além disso, o Entrevistado B refere que a oferta atual não difere muito do que já conhece. Desta forma, verifica-se o grande interesse por aprender mais e utilizar a tecnologia, apesar da percepção de que as oportunidades de formação formal podem não corresponder à necessidade que procuram.

Quanto aos desafios que esta pode apresentar, o Entrevistado A salienta que para alcançar uma fluência significativa em tecnologia seria necessário aumentar a carga horária durante o curso académico. Por isso, cada docente deve identificar os seus pontos fortes e áreas de melhoria para investir nelas. O Entrevistado B, refere a dificuldade de conciliar a formação dos professores com os interesses atuais dos alunos e os diversos contextos escolares, destacando a importância de adaptar a formação teórica à realidade prática das salas de aula. Os desafios levantados pelos entrevistados salientam a importância da formação, sendo que esta deve ser contínua e adaptativa, de forma a capacitar os docentes a utilizar eficazmente as tecnologias disponíveis em benefício da Educação Musical.

3.5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os resultados obtidos neste estudo ofereceram uma visão abrangente sobre o uso das tecnologias nas aulas de Educação Musical, abordando as perspectivas dos docentes e analisando as suas razões para utilizar estas ferramentas. Para além disso, contribuíram para a compreensão do nível de formação tecnológica dos docentes e dos desafios que enfrentam na sua aplicação prática. Desta forma, alcançamos os objetivos estabelecidos, nomeadamente o objetivo principal de compreender o impacto das tecnologias digitais na prática pedagógica no contexto de Educação Musical. Contudo, é importante identificar as barreiras e os facilitadores do presente estudo, para aprimorar investigações futuras e explorar questões ainda não totalmente esclarecidas.

Relativamente à observação, é considerado um método justo e legítimo para recolha de dados. No entanto, houve uma disparidade entre os dados recolhidos e as minhas expectativas, uma vez que esperava observar métodos e usos diversificados, especialmente integrando os alunos de forma ativa. Nas escolas onde tive oportunidade de observar, os alunos não foram integrados no uso das tecnologias, recorrendo apenas a uma abordagem passiva. Adicionalmente, é de destacar que apenas foram observadas seis escolas no mesmo distrito, embora variadas entre o setor privado e público, podendo não demonstrar eficazmente a realidade geral do uso de tecnologias. Neste sentido, no futuro, seria interessante expandir a amostra para compreender se esta abordagem é generalizada ou se foi devido à amostra limitada.

Para superar a limitação da observação, foram realizados inquéritos por questionário, de forma a expandir a amostra. A principal diferença entre a observação e este método é que, através do questionário, obtive as opiniões e perspectivas do docente, sem a capacidade de observar diretamente a prática real. Para além disso, possibilitou alcançar um maior número de docentes com diferentes formações, o que foi positivo para complementar as observações realizadas. No total a amostra incluiu 20 docentes, o que enriqueceu a diversidade de perspectivas. Contudo, é perceptível que amostra em si não foi extensiva, o que limita a possibilidade de considerar os resultados válidos de forma generalizada. Adicionalmente, algumas respostas abertas encontraram-se incompletas ou não detalhadas, o que pode ter impactado na profundidade da análise.

Por fim, as entrevistas permitiram abordar questões específicas para obter informações detalhadas que não estavam disponíveis anteriormente. Apesar de apenas ter dois participantes, esta abordagem possibilitou verificar semelhanças e distinções no uso das tecnologias na Educação Musical, assim como, explorar as suas perspetivas quanto a este uso. Desta forma, enriqueceu o estudo, proporcionando uma compreensão mais profunda das práticas e opiniões dos docentes.

Interligando os dados recolhidos com a revisão de literatura, observam-se vários pontos em comum. Tal como referido nas entrevistas e por Rolo & Bidarra (2011), as tecnologias para além de capacitarem os estudantes a participarem de forma ativa no processo educativa, refletem a evolução da sociedade em direção a uma cultura digital. Desta forma, verificamos semelhanças entre as perspetivas dos entrevistados com as ideias apresentadas pelos autores. Adicionalmente, relativamente à tecnologia na Educação Musical, tanto os inquiridos como os entrevistados mencionaram o impacto positivo das tecnologias nesta área, identificando os seus potenciais. Assim sendo, está em conformidade com os estudos mencionados na revisão de literatura, que reconhecem a importância de envolver a tecnologia na aprendizagem (Schramm, 2009; Pinto, 2007). Para além disso, concordam com a perspetiva de Pinto (2007), que enfatiza o uso das tecnologias como ferramentas e como catalisadores para promover novas práticas de ensino e aprendizagem. Os participantes também identificaram diversos desafios, sugerindo que os docentes devem adaptar-se para atender às novas exigências e necessidades dos estudantes. De facto, Galizia (2014) menciona esses desafios, destacando a importância da formação adequada, referindo a necessidade de mudanças curriculares nas instituições de ensino superior, um ponto também levantado pelo Entrevistado A. Adicionalmente, Galizia (2014) e Machado (2015), indicam que a formação deve ser contínua e abrangente, tal como concordado com os entrevistados.

Em suma, os resultados deste estudo foram ao encontro da revisão da literatura, confirmando muitas das perspetivas e pontos levantados pelos autores. Desta forma, os dados recolhidos destacaram o impacto positivo das tecnologias na Educação Musical, enfatizando a importância de envolver os estudantes de forma ativa. Os desafios identificados, incluindo a necessidade de formação contínua e a adaptação curricular, reafirmam a necessidade de um compromisso renovado com a integração tecnológica no ensino. Desta forma, os resultados deste estudo

validam e complementam a literatura existente, sublinhando a importância de uma abordagem holística e inovadora na formação e prática pedagógica dos docentes em Educação Musical.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DE INVESTIGAÇÃO

Este estudo teve como objetivo explorar a integração das tecnologias na Educação Musical e analisar como os docentes utilizam estas ferramentas para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. A partir das observações, inquéritos por questionário e entrevistas realizadas, foi possível obter uma compreensão aprofundada das práticas, desafios e percepções dos professores quanto ao uso das tecnologias nas suas aulas.

Ao longo da investigação, foi possível verificar que os resultados obtidos estão em consonância com a literatura existente, destacando a importância da formação contínua e a necessidade de adaptação curricular para acompanhar as inovações tecnológicas. Para além disso, os dados recolhidos evidenciaram tanto os benefícios quanto os obstáculos enfrentados pelos docentes ao incorporar tecnologias na sua prática pedagógica, reafirmando a relevância de um suporte adequado e de políticas educativas que promovam o desenvolvimento profissional contínuo.

Desta forma, os resultados deste estudo permitiram concluir que a integração das tecnologias na Educação Musical não só é viável como também essencial para promover um ambiente de aprendizagem mais dinâmico. Neste contexto, o presente estudo pode ter impacto na prática docente, pretendendo-se que os docentes considerem diversas conclusões. Em primeiro lugar, demonstra que a formação em tecnologias educacionais deve ser uma prioridade, permitindo que os docentes se mantenham atualizados com as últimas ferramentas e métodos. Para além disso, os docentes devem procurar integrar as tecnologias de forma ativa, não apenas como ferramentas de suporte, mas incentivando a participação do aluno. Neste sentido, a utilização de tecnologias pode facilitar a expressão criativa dos alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conceitos musicais. Por fim, é essencial que os docentes reconheçam e abordem os desafios associados ao uso das tecnologias na Educação Musical. Desta forma, podem adaptar-se às novas exigências dos estudantes e aos contextos diversos das escolas, utilizando uma abordagem flexível e inovadora. A formação contínua, aliada a um currículo adaptável, pode auxiliar os professores a superar esses desafios e a melhorar a qualidade da Educação Musical.

CONCLUSÃO

Durante o período de estágio, pude vivenciar uma fase enriquecedora onde os conhecimentos teóricos adquiridos foram aplicados de maneira prática e tangível. Esta experiência revelou-se não apenas uma oportunidade de crescimento profissional, mas também um momento de crescimento pessoal. Neste sentido, a imersão no ambiente educacional musical confirmou o meu interesse pela área, assim como, proporcionou desafios que testaram a minha capacidade de adaptação e aplicação de conceitos aprendidos. A prática cotidiana no contexto educativo permitiu uma compreensão mais profunda das dinâmicas e nuances envolvidas no ensino da música. Ao enfrentar diversas situações pedagógicas e interagir com alunos de diferentes perfis e níveis de capacidade, percebi como os fundamentos teóricos se traduzem na prática, influenciando diretamente a qualidade do aprendizado e o desenvolvimento dos estudantes. Para além disso, a experiência proporcionou um espaço para refletir sobre as minhas capacidades, desafiando-me a superar limites e aprimorar constantemente as minhas abordagens pedagógicas. A interação com colegas e mentores também desempenhou um papel crucial, oferecendo insights valiosos e estimulando discussões construtivas sobre métodos de ensino e estratégias de aprendizagem eficazes.

Relativamente ao estudo, a experiência foi igualmente enriquecedora e desafiadora. Envolveu um trabalho contínuo e uma exigente capacidade de gestão e escrita. Identifico que tenho dificuldades em expressar os conhecimentos por escrito, mas este trabalho proporcionou-me a possibilidade de aprimorar esta competência. A necessidade de articular ideias de forma clara e estruturada foi um exercício valioso, que terá um impacto positivo na minha futura prática profissional. Adicionalmente, aprofundei os meus conhecimentos sobre as tecnologias na Educação Musical, onde tive a oportunidade de explorar a sua aplicação prática através de diversos métodos. Assim como, as aprendizagens adquiridas sobre esta temática, auxiliaram-me na preparação para implementar estas ferramentas de forma eficaz e criativa em contextos educacionais.

Em suma, o presente trabalho foi uma experiência transformadora, que me permitiu crescer tanto ao nível pessoal quanto profissionalmente. Esta confirmou a minha vontade de seguir uma

carreira na Educação Musical e promoveu a aquisição das competências necessárias para enfrentar os desafios futuros com confiança e competência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agrupamento de Escolas de Pedrouços. (s.d.). <https://escolasdepedroucos.com/>

Agrupamento de Escolas de São Lourenço – Valongo. (s.d.).
<https://agrupamentoslourenco.org/wp/>

Associação dos Trabalhadores de Educação (s.d.). *Agrupamentos de Escolas*. ATE. Acedido em Dezembro de 2024, em <https://www.ate.pt/horizontes-da-educacao-2-2/agrupamentos-de-escolas/>

Amado, J., & Ferreira, S. (2014). *Manual de Investigação Aualitativa em Educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Anderson, W. M., & Campbell, P. S. (1996). *Multicultural perspectives in music education – Volumes I, II* (3ª Edição). R&L Education.

Barradas, J. (2018). *Uma perspetiva Tecnológica na Educação Musical* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra]. Repositório Comum.

Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação*. Gradiva.

Bernardo, A. (2015). *A Tecnologia no Desenvolvimento da Criatividade Musical no 3.º Ciclo do Ensino Básico* [Relatório de Estágio, Instituto Politécnico de Coimbra]. Repositório Comum.

Direção-Geral da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais I Articulação com o perfil dos alunos - 2º ciclo do Ensino Básico*. <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>

EB23 Rio Tinto – Sede. (s.d.). <https://www.avert.pt/index.php/itemlist/category/8-eb23-rio-tinto-sede>

- Escola Básica Augusto Gil – Agrupamento de Escolas Aurélia de Sousa. (s.d.). <https://ae-aureliadesousa.com/escola-basica-augusto-gil/>
- Galizia, F. S. (2014). Educação musical nas escolas de ensino fundamental e médio: considerando as vivências musicais dos alunos e as tecnologias digitais. *Revista da ABEM*, 17(21).
- Lopes-Graça, F. (1973). Refutação de alguns errados princípios que pretendem invalidar a eficiência pedagógica do solfejo entoado. In *Pedagogia e Anti-Pedagogia Cultura e Anti-Cultura. In A Música Portuguesa e os seus Problemas (III)*. Edições Cosmos.
- Machado, N. (2015). O uso das TIC em Educação Musical no 2.º ciclo do Ensino Básico nos Distritos de Vila Real e Bragança [Tese de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro]. Repositório UTAD.
- Ministerio da Educação/DEB. (1991). *Organização Curricular e programas: Ensino Básico - 2º ciclo*. Direção Geral dos Ensinos Básicos e Secundário – Ministerio da Educação.
- Ministério da Educação/DEB. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Direção Geral dos Ensinos Básicos e Secundário – Ministério da Educação.
- Ministerio da Educação/DEB. (2018). *Aprendizagens essenciais*. Direção Geral dos Ensinos Básico e Secundário – Ministerio da Educação.
- Nart, S. (2016). Music software in the technology integrated music education. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(2), 78-84.
- Paynter, J. (1970). *Sound and Silence*. Cambridge University Press.
- Pereira, S. & Pereira, L. (2011). *Políticas tecnológicas educativas em Portugal: do Projecto Minerva à Iniciativa e-Escolinha*. Congresso Nacional "Literacia, Media e Cidadania". Braga, Universidade do Minho: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade.

- Pinto, M. (2007). *TECNOLOGIA E ENSINO-APRENDIZAGEM MUSICAL NA ESCOLA: uma abordagem construtivista interdisciplinar* [Pós-Graduação, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG.
- Ponte, J. (1994). *O Projecto MINERVA – Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. Relatório de avaliação do projecto MINERVA, DEPGEF do Ministério da Educação, Lisboa.
- Projeto Educativo. (s.d.). *Colégio Novo Da Maia*. <https://colegionovodamaia.pt/projeto-educativo/>
- Projeto Educativo. (s.d.). *Salesianos Do Porto*. <https://www.porto.salesianos.pt/projeto-educativo/>
- Roldão, M. C. & Almeida, S. D. (2018). *Gestão curricular: para a autonomia das escolas e professores*. Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Rolo, R., & Bidarra, J. (2011). *Aplicações multimédia e jogos para música: potencial e limitações em Educação Musical*. Congresso Challenges 2011 (pp.36-40). Braga, Portugal: Universidade Aberta.
- Rudolph, T. E. (2004). *Teaching music with technology*. Gia Publications.
- Schramm, R. (2009). Tecnologias aplicadas à Educação Musical. *RENOTE*, 7(2).
- Silva, P. & Diogo, A. M. (2011). Usos do computador Magalhães entre a escola e a família: sobre a apropriação de uma política educativa em duas comunidades escolares. *Arquipélago: Ciências da Educação*, 12, 9-48.
- Swanwick, K. (1979). *A basis for music education*. Windsor Atlantic Highlands,
- Tracana, M. I. (2010). O processo de orientação da Prática Supervisionada - o Portfolio como instrumento de avaliação. *2.º congresso Internacional sobre a Avaliação em Educação*.

Wuytack, J., & Boal-Palheiros, G. (2013). *Pedagogia Musical 1*. Associação Wuytack de pedagogia musical.

Zuben, P., & Caznok, Y. (2004). *Música e tecnologia: o som e seus novos instrumentos*. São Paulo: Irmãos Vitale

ANEXOS

Disponível na pasta Anexos do Relatório

<https://drive.google.com/drive/folders/1fhpfK7-f4qrulkKY7eFVOyuwXjKUyvmu?usp=sharing>

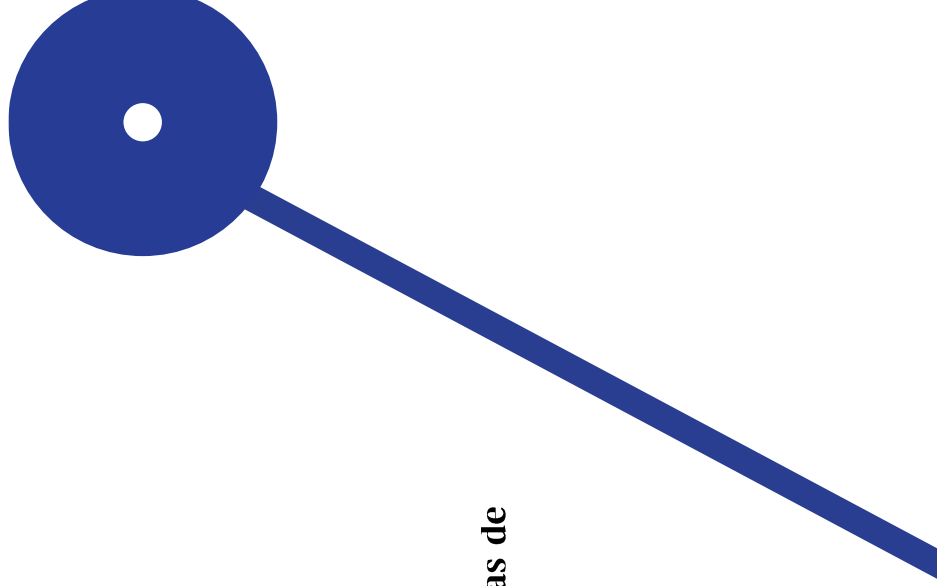
ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
POLITÉCNICO
DO PORTO

P.PORTO

M

MESTRADO

Ensino de Educação Musical no Ensino Básico



**Educação Musical e as Tecnologias de
Apoio ao Docente de Música**
Ana Catarina Cardoso Reis Ferreira