

Universidade do Minho
Instituto de Educação

Bárbara Maria Falcão Peixoto Ribeiro

**As novas tecnologias no ensino artístico
especializado.
Implicações na organização e estruturação
do estudo da viola de arco**



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Bárbara Maria Falcão Peixoto Ribeiro

**As novas tecnologias no ensino artístico
especializado.
Implicações na organização e estruturação
do estudo da viola de arco**

Relatório de Estágio
Mestrado em Ensino de Música

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor Ricardo Barceló

julho de 2016

DECLARAÇÃO

Nome: Bárbara Maria Falcão Peixoto Ribeiro

Endereço eletrónico: barbarafalcaopr@gmail.com

Título do Relatório: As novas tecnologias no ensino artístico especializado. Implicações na organização e estruturação do estudo da viola de arco.

Supervisor (es): Professor Doutor Ricardo Barceló

Ano de conclusão: 2016

Designação do Mestrado: Mestrado em Ensino da Música

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTES RELATÓRIOS APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Foi um ano difícil, o culminar de um ciclo que só seria possível com o apoio das pessoas que me são mais queridas, família, amigos e professores.

Quero agradecer à minha mãe por não ter desistido, ao meu marido João Paulo, que sempre me apoiou nesta longa caminhada e à minha família pelo apoio incondicional que me deram, à Cláudia e à Teresa pela ajuda e paciência.

Ao orientador prof. Dr. Ricardo Barceló, pela orientação e confiança que me deu neste trabalho, ao professor cooperante Dírrio Alves que tão bem me recebeu e apoiou ao longo do estágio, à prof. Ana Tomás pelo apoio e compreensão, à prof. M^a Helena Vieira e à prof Teresa Correia pelo apoio que me deram sempre que foi preciso.

Ao conservatório Calouste Gulbenkian e aos alunos e encarregados de educação, que sem eles não era possível a realização deste projeto.

E a todos os que de alguma forma apoiaram e mostraram interesse neste projeto: Clarissa Foletto, Filipe Moreira, João Ramalheiro, Maria João da Silva Passos e Ricardo Matosinhos.

As novas tecnologias no ensino artístico especializado.

Implicações na organização e estruturação do estudo da viola de arco.

Resumo:

No âmbito do estágio do Mestrado em Ensino da Música da Universidade do Minho, foi implementado um projeto de intervenção pedagógica supervisionada. Vivemos numa era altamente tecnológica, em que temos imensas ferramentas que fazem parte do nosso dia-a-dia, facilitando-nos muito as tarefas rotineiras e sem as quais já não nos imaginamos a viver. São exemplo disso os *smartphones*, os *Tablets*, os portáteis, os comandos da garagem e do carro, a máquina de café, tecnologias que entraram nas nossas vidas para ficar. Neste projeto optamos por nos focarmos apenas numa dessas tecnologias: a utilização, especificamente dirigida ao ensino artístico, de aplicações digitais (apps) para *Tablets* e *smartphones* - equipamentos que já estão amplamente difundidos na sociedade portuguesa. A investigação teve como alvo alunos do 1º e 2º ciclo da classe de viola de arco do Conservatório Calouste Gulbenkian de Braga. Antes da utilização dos alunos das apps no seu estudo, estes e os respetivos encarregados de educação (E.E.) foram inquiridos sobre os hábitos de estudos. Foram recolhidas informações sobre a utilização das apps nas aulas e no final, alunos e E.E., foram novamente questionados sobre a utilização que fizeram das apps no estudo em casa. Esta investigação foi complementada com os testemunhos de professores que já utilizam TIC no ambiente das suas aulas, assim como, o testemunho de quem constrói tecnologia para a educação.

Tendo em conta a evolução das tecnologias, é pertinente olhar para o ensino, repensando as estratégias que usamos em contexto académico e também a forma como orientamos o aluno na aprendizagem. As novas tecnologias, como as apps, são um veículo importante, extremamente valioso e cada vez mais indispensável, que permitem repensar o ensino artístico e focar as aprendizagens no aluno e na construção do saber, adequando a linguagem a uma geração que já nasceu com as tecnologias nas mãos.

Palavras-chave: Novas tecnologias, ensino artístico, apps, motivação, organização, estudo, viola de arco, TIC, jogo, estratégias de ensino.

The new technologies in the music instruction.

Repercussions in the viola study organization and structuring.

Abstract:

During the internship for the Master's in Music Teaching of the University of Minho, we developed a project of supervised pedagogical intervention. We live in a highly technological era, with numerous tools that are part of our day-to-day, facilitate our way of living and that have become indispensable, such as smartphones, tablets, laptops, garage and car remotes and coffee-machines. These are some examples that have entered our lives and are here to stay. In this project, we chose to focus on one of these new technologies: the use – directed towards music instruction – of digital apps for smartphones and tablets (which are already widely disseminated in Portuguese society). The research focused on students from the 1st to 4th grade and 5th to 6th grade of a class of viola from the Calouste Gulbenkian Conservatory of Braga. Before we introduced the students to the apps, we enquired them and their parents about the children's study habits. We gathered information about the use of the apps and, lastly, we gathered information about the use of the apps while studying at home. This research was complemented with testimonies of teachers who already use computers in their classrooms, as well as, testimonies from people who develop these technologies for the educational field.

With the evolution of technology, it is important to think about teaching and rethink the strategies that are being used and the way we guide students in learning. New technologies, such as apps, are an important vehicle – extremely valuable and essential – that allow us to transform music instruction and focus on the students and on increasing knowledge, by using the language of a generation which was already born with technology in its hands.

Key words: Teaching Strategies with technology, Music Instruction, Music study, Technological innovations, apps, ICT, gamification, Viola, motivation, study organization.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice dos gráficos	viii
Índice das figuras	x
Índice dos anexos.....	xi
Glossário.....	xii
1. Introdução	1
2.A utilização das TIC no ensino	5
2.1 Perspetiva Histórica.....	6
2.2 Vantagens e estudos realizados sobre o uso de TIC no ensino	9
2.3 Testemunhos de professores	16
2.4 O uso das TIC no ensino da música e no currículo artístico em outros países da União Europeia.....	18
2.5 O Jogo e a brincadeira	20
3. Contextualização	25
3.1 Caracterização do local.....	25
3.2 Caraterização dos alunos intervenientes no projeto.	30

4. Desenvolvimento e avaliação da intervenção	32
4.1 Caraterização dos hábitos de estudo dos alunos de viola de arco.	32
4.2 Análise dos resultados dos inquéritos dos alunos	34
4.3 Análise dos inquéritos aos Encarregados de Educação	43
4.4 Pesquisa e seleção das apps	50
4.5 App's seleccionadas para o 1º ciclo	51
4.6 App's seleccionadas para o 2º ciclo	57
4.7 Utilização das apps em contexto de sala de aula e de estudo	59
5 Avaliação das apps pelos alunos e E.E.....	76
6. Conclusões	78
7. Referências bibliográficas	81
8. Anexos	85

Índice dos gráficos

Gráfico 1- Idade dos alunos inquiridos	34
Gráfico 2- Género	35
Gráfico 3- Quantas vezes estudas, em casa, entre as aulas de viola no conservatório?.....	35
Gráfico 4- Durante quanto tempo por dia estudas?	36
Gráfico 5- Quando estudas viola em casa, estás.....	37
Gráfico 6- Em casa, quando vais estudar viola.....	37
Gráfico 7- Depois da aula, quando chegas a casa, sentes vontade de voltar a fazer o que aprendeste na aula?.....	38
Gráfico 8- Quando sentes dificuldades em casa que tipo de apoio gostarias de ter?.....	38
Gráfico 9- Quando estás em casa e não consegues tocar bem, como te sentes?	39
Gráfico 10- Se, durante o teu estudo, em casa, o que estás a tocar na viola não soar bem, o que fazes?.....	40
Gráfico 11- Gostas de jogos de computador/Tablet?.....	40
Gráfico 12- Gostas de tocar viola?.....	41
Gráfico 13- Neste momento, tens vontade de tocar o teu instrumento?	42
Gráfico 14- Quantas vezes estuda, o seu educando, entre as aulas de viola no conservatório.....	43
Gráfico 15- Quanto tempo, por dia, passa o seu educando a estudar viola de arco?.....	44
Gráfico 16- Costuma acompanhar o estudo deste?.....	44
Gráfico 17- Em caso afirmativo, de que forma o acompanha?	45
Gráfico 18- Sente-se preparado para acompanhar o estudo do seu educando?.....	45

Gráfico 19- De que forma é que o apoia?	46
Gráfico 20-Considera que o seu educando está motivado para o estudo da viola de arco?	47
Gráfico 21- Considera que o seu educando sente dificuldades de estudo em casa?.....	47
Gráfico 22- Como é que ele(a) reage às dificuldades?	48
Gráfico 23- Que tipo de apoio gostaria de ter para ajudar o seu educando em casa?.....	49
Gráfico 24- Na sua opinião o seu educando gosta de jogos de computador/Tablet?	49
Gráfico 25- Na sua opinião o seu educando gosta de tocar viola?	50

Índice das figuras

Figura 1 - <i>Viola Racer</i>	52
Figura 2 - <i>Noteworks</i>	53
Figura 3 - <i>Viola Notes Sight Read</i>	54
Figura 4 - <i>Mozart 2</i>	55
Figura 5 - <i>Smart Scales</i>	56
Figura 6 - <i>Play Along Viola</i>	57
Figura 7 - <i>Scale Helper</i>	58
Figura 8 - <i>Piano Companion</i>	58
Figura 9 - <i>Viola Racer</i> em modo de jogo	71
Figura 10 - <i>Notework</i> em modo de jogo.....	71
Figura 11 - <i>Viola Note Sight Read</i> em modo de jogo.....	72
Figura 12 - <i>Mozart 2</i> em modo de jogo.....	72
Figura 13 - <i>Smart Scales</i> em modo de jogo.....	73
Figura 14 - <i>Scale Helper</i> em modo de jogo.....	75
Figura 15 - <i>Piano Companion</i> em modo de jogo.....	76

Índice dos anexos

1. Entrevista a João Ramalheiro.	85
2. Entrevista ao professor Dírio Alves	96
3. Entrevista ao professor Filipe Moreira.	97
4. Entrevista à professora Maria João da Silva Passos.....	98
5. Inquérito destinado aos alunos.....	100
6. Inquérito destinado aos E. Educação.....	101
7. Questionário aos alunos sobre a utilização da App.....	102
8. Questionário de comparação da utilização das apps colocado à aluna M.	103
9. Questionário de comparação da utilização das apps colocado ao aluno D.	103
10. Questionário ao E.E. da aluna L. sobre a utilização de app no estudo.....	104
11. Questionário ao E.E. da aluna M. sobre a utilização de app no estudo.....	105
12. Questionário ao E.E. do aluno D. sobre a utilização de app no estudo.....	106
13. Autorizações dos Encarregados de Educação.....	107

Glossário

App: é a abreviatura de “*application*”, em português denomina-se por aplicação. Esta, à semelhança de programas informáticos desenvolvidos para computadores, é instalada em telemóveis inteligentes, os *smartphones*, em tablets e em computadores. Tem como função possibilitar o acesso a serviços de notícias, de meteorologia, de mapas, de jogos, etc., facilitando a vida do utilizador. O elevado nº de oferta de apps gratuitas ou a baixo preço é uma mais-valia, ainda que nem todas disponibilizem as funcionalidades na íntegra gratuitamente, o utilizador consegue experimentar antes de adquirir a versão completa. São facilmente descarregadas e instaladas a partir da “*app store*” ou da equivalente “*Android Market*”, chegando a todo o tipo de utilizadores.

Android system: é o nome do sistema operacional baseado em *Linux*, utilizado em telemóveis (*smartphones*), netbooks e tablets. É desenvolvido pela *Open Handset Alliance*, que é composta por várias empresas, sendo uma delas a Google. Este sistema operativo é semelhante a outros como o *Windows*, o *Mac OS*, o *Ubuntu*, entre outros, tendo como função gerir os processos dos aplicativos e do hardware de um computador para que funcionem perfeitamente. Foi impulsionado pela *Google* para concorrer com outros sistemas operativos nativos como o *Symbian*, utilizado nos equipamentos da *Nokia*, o *iOS* pelos equipamentos da *Apple* e o *Blackberry OS*. As principais vantagens do sistema *Android* é a integração dos serviços *Google*, a partir de uma conta do utilizador e as inúmeras apps gratuitas que estão disponíveis no *Android Market*, a loja oficial das aplicações.

EACEA: (*Education, Audiovisual, and Culture Executive Agency of the European Commission*) Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura, entrou em funcionamento a 1 de janeiro de 2006 e a sua sede é em Bruxelas. Tem como missão assegurar a execução de várias componentes de ações e programas financiados pela União Europeia, nos domínios da educação e formação, cidadania ativa, juventude, audiovisual e cultura. São quatro as Direções-Gerais da Comissão Europeia, que são responsáveis pela programação, avaliação e definição de políticas: Educação e Cultura (EAC), Migração e Assuntos Internos (HOME), Redes de Comunicação, Conteúdos e Tecnologias (CNECT) e Ajuda Humanitária e Proteção Civil (ECHO). A agência depende destas apesar de ter personalidade jurídica própria.

E.E.: Encarregado de Educação, pessoa responsável pela educação do estudante menor, que o acompanha, orienta e participa na sua vida escolar, promovendo a articulação entre a educação na família e o ensino escolar.

iOS: a sigla designa *iPhone operating system*, traduzida para português esta designa sistema operativo do iPhone. Trata-se de um sistema operativo desenvolvido apenas para equipamentos produzidos pela empresa *Apple*, como telemóveis, *iPod touch*, *iPad* e *Apple TV*, não sendo permitido pela marca que seja utilizado em equipamentos de outras companhias. O interface do sistema permite a manipulação direta, utilizando gestos em multi toque, sendo fácil de manipular e interagir.

iPad: trata-se de um tablet produzido pela empresa *Apple*. É um equipamento eletrónico cujas funcionalidades e características físicas o colocam entre um *smartphone* e um computador portátil. Utiliza o sistema operativo iOS e possui um ecrã *multitouch*, o que permite que diferentes toques executem diferentes funções. O iPad possui algumas funcionalidades comuns a um computador como aplicações, acesso a internet e conteúdos web, leitor de livro digital, leitor de músicas, visualizador de vídeos, jogos, etc., funcionando como uma plataforma audiovisual. Aquando do lançamento, em janeiro de 2010, o seu criador, Steve Jobs, anunciou-o como um aparelho revolucionário.

MIDI: (*Musical Instrument Digital Interface*), a sigla designa em português Interface Digital para Instrumentos Musicais, é um protocolo de comunicação que permite que computadores comuniquem com a maioria das placas de som, teclados e outros instrumentos musicais eletrónicos. Para além desta linguagem são também designados assim o tipo de cabos e ligadores, que possibilitam a comunicação entre equipamentos. O protocolo MIDI é aceite e utilizado no mundo inteiro. São codificadas na linguagem MIDI diversas informações e instruções, que podem ser passadas do computador ao instrumento e vice-versa.

OCDE: Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico é uma organização internacional, constituída por 34 países e tem a sua sede em Paris, França. O objetivo desta organização é promover políticas que visem o desenvolvimento económico e o bem-estar social

de pessoas por todo o mundo. Entre outros tópicos faz parte da agenda da OCDE o combate à corrupção e à evasão fiscal, assim como, a educação.

Plataforma virtual de comunicação: é o suporte tecnológico utilizado na 4ª geração de ensino à distância, que permite a construção de uma rede privada entre os intervenientes no processo. Em apenas um espaço virtual são disponibilizadas ferramentas ao professor e alunos, como *chats*, controle de presenças, fóruns, testes on-line, conteúdo multimédia, etc. Tem como vantagens o acesso livre e gratuito, as várias possibilidades pedagógicas, as ferramentas de fácil acesso, a colaboração e comunicação entre as partes envolvidas. Alguns exemplos utilizados de plataformas virtuais na educação: *Blackboard; Moodle; Office 365*.

Smartphone: em português trata-se de um telemóvel inteligente, que possui tecnologias avançadas, incluindo programas executados por um sistema operativo equivalente ao utilizado em computadores. Estes equipamentos permitem que qualquer pessoa desenvolva programas para serem utilizados nestes, são as chamadas aplicações. Possui características de computadores, como *hardware* e *software*, sendo capazes de estabelecer uma ligação às redes de dados para ter acesso à internet, sincronizando os dados como um computador. Foram desenvolvidos vários sistemas operativos para os *Smartphones*, como o *Symbian, Blackberry, iOS, Windows Mobile, Android* e outros. Ao combinarem a função de telefone com as funcionalidades e acessibilidades de um minicomputador estes equipamentos tornaram-se muito úteis e populares. As aplicações

disponíveis nas lojas virtuais disponibilizam uma enorme variedade de soluções, que disponibilizam informações e tornam a vida mais simples.

Tablet: é um equipamento portátil, de pequeno tamanho, fina espessura e com ecrã sensível ao toque (*touchscreen*). É um dispositivo prático, que permite uma utilização semelhante à de um computador portátil. As aplicações desenvolvidas para serem utilizadas neste tipo de equipamentos permitem ao utilizador navegar na internet, ler livros, jornais e revistas, visualizar fotos e vídeos, reproduzir músicas, jogar jogos, aceder às plataformas virtuais de comunicação como as redes sociais, etc. Comparativamente a um computador portátil o tablet possui as seguintes vantagens: maior duração da bateria, não necessita de um teclado ou rato, maior rapidez e simplicidade na visualização de imagens e de outros conteúdos, menor peso e dimensões.

TIC: Tecnologias de informação e comunicação é assim designada uma área que utiliza a computação como forma de produzir, transmitir, armazenar, aceder e usar diversas informações.

A sua definição pode ser bastante complexa e ampla, tendo em conta o vastíssimo leque de possibilidades onde pode ser aplicada. A informação é tratada através da tecnologia, permitindo ao utilizador alcançar um determinado objetivo.

1. Introdução

“We live in a period of rapid and surprising changes. From our age-long bondage to time and space we are fast being released, and no thinking man dares set the bounds for tomorrow's discoveries.” William Fisher (1926)

Este relatório surge em contexto académico, no âmbito do estágio profissional realizado no 2º ano do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho.

No ensino artístico, não existe um currículo no verdadeiro sentido da palavra, segundo Fernandes et al. (2007), face à autonomia que as escolas dispõem, os programas são elaborados pelos professores das disciplinas sem que haja uma articulação entre estes. Em algumas situações estes resumem-se a “meras listas de obras que vigoram desde os anos 30 do século passado” (Fernandes et al., 2007, pp. 20).

No Estudo de Avaliação do Ensino Artístico, (Fernandes et al., 2007), o currículo e os programas das escolas do ensino especializado da música foram considerados desatualizados e, em alguns casos, obsoletos. Ao longo destes anos as escolas têm vindo a proceder a alguns ajustes neste campo. A investigação realizada no âmbito deste projeto pretende dar um contributo à reflexão sobre a modernização do ensino artístico, aproximando-o da evolução tecnológica e científica da sociedade contemporânea. As mudanças que ocorrem na sociedade devem ter impacto na forma como pensamos e pomos em prática o ensino, caso contrário, incorremos no risco de este se tornar obsoleto e desmotivante, fatores que podem levar ao fracasso e abandono escolar. Sousa (2004) a partir da sua investigação sobre o abandono escolar no ensino artístico concluiu:

“É notória a influência do apoio dos professores na aprendizagem, quer em termos da persistência no estudo, quer em termos do nível (escolar) alcançado. (...) Infere-se desta conclusão a importância do papel dos professores de instrumento na motivação dos alunos para aprender e persistir.” (Sousa, 2004, pp. 27 e 28)

Se conseguirmos, através das tecnologias, levar o apoio do professor mais além, até ao ambiente familiar do aluno, através de vídeos, apps, ou plataformas virtuais de comunicação,

indiretamente estaremos a apoiar não só o aluno mas também o encarregado de educação, que nem sempre possui as melhores ferramentas e preparação para apoiar o seu educando. Desta forma, será possível pegar no triângulo criança – professor – pais (Trindade, 2010), no qual Suzuki alicerçava o seu método de ensino, e adaptá-lo às exigências da vida moderna. As tecnologias podem desempenhar um papel central neste triângulo, permitindo a articulação das partes envolvidas no processo de aprendizagem.

De que forma poderemos utilizar a tecnologia a nosso favor, para apoiar e ajudar os alunos a construir um ambiente mais favorável e propício à aprendizagem do seu instrumento?

Como poderemos motivar e, ao mesmo tempo, fornecer ferramentas que permitam desenvolver o poder de concentração e a organização/gestão do tempo? E porquê recorrer a uma ferramenta tecnológica? Se pretendemos que o aluno seja capaz de organizar e gerir o seu tempo, será importante medir o tempo gasto, assim como, recolher outros dados que permitam refletir sobre a qualidade do estudo do aluno. A tecnologia permite fazê-lo com mais facilidade e, ainda, dispõe de meios que possibilitam a partilha desses dados entre alunos, professores e encarregados de educação.

Desde 2002 as crianças “estão na linha da frente no uso dos meios digitais entre as famílias portuguesas, e são as que dispõem hoje de mais computadores portáteis, a nível europeu, como revelam os resultados do inquérito *EU Kids Online*.” (Ponte, Jorge, Simões e Cardoso, 2012, p. 21) Confirma-se que a utilização deste tipo de ferramentas não é estranha à faixa etária das crianças visadas neste projeto. No quotidiano, estas ferramentas adquirem relevância no domínio da educação, Ponte et al. (2012) refere:

“Na média europeia, usar a internet para os trabalhos de casa é a actividade (sic) mais comum (85%), a confirmar a importância de incorporar esta ferramenta nos contextos educacionais (...).” (Ponte et al., 2012, p.30).

Neste relatório pretende-se dar resposta às perguntas elaboradas anteriormente. Para isso foi conduzido um processo de investigação, que foi implementado ao longo do ano letivo 2015/2016 no Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga, sobre a utilização de apps em Tablets e iPads que permitam apoiar o aluno e encarregado de

educação no processo de estudo da viola de arco em casa.

Numa primeira fase, os alunos de viola d'arco e os respetivos encarregados de educação foram inquiridos relativamente aos hábitos de estudo. Pretendeu-se caraterizar o perfil destes e a forma como estudavam e lidavam com as adversidades. Não seria possível fazê-lo sem recolher o ponto de vista dos encarregados de educação e a forma como estes apoiam os seus educandos.

De seguida, após uma pesquisa sobre as apps disponíveis no mercado, foi pedido aos alunos que trouxessem para a aula os seus equipamentos, Tablets e iPads. Desta forma, foram-lhes apresentadas algumas apps que iriam utilizar no seu estudo diário.

No momento final, foi pedido num pequeno inquérito, que os alunos caraterizassem a utilização das apps e a forma como estudaram com elas. Os respetivos encarregados de educação também deram a sua opinião relativamente a este assunto.

Foram recolhidos testemunhos sobre a utilização de novas tecnologias na educação sob vários pontos de vista. O do professor responsável pela classe onde foi implementado o projeto, o de outros professores do ensino artístico e genérico e o de programadores deste tipo de tecnologia orientada para o ensino.

Foi realizada uma pesquisa sobre a utilização de ferramentas TIC no ensino artístico, as investigações que já foram realizadas e a preconização do uso destas nos currículos dos países da União Europeia.

Os métodos de recolha de dados utilizados neste projeto foram os já mencionados inquéritos e entrevistas, tendo sido efetuada uma amostragem de conveniência relativamente aos alunos que participaram no estudo. Foram escolhidos dois alunos do 1º e dois do 2º ciclo. O fato de a amostra não ser representativa de uma dada população, não é em si uma limitação, pois não é o objetivo deste relatório produzir resultados generalizados, mas antes, encontrar respostas, através dos dados recolhidos, para as perguntas colocadas, fornecendo pistas que poderão ser úteis em trabalhos posteriores mais aprofundados.

Neste relatório, é descrito o processo de investigação e são relatados as evidências encontradas. Na segunda parte é explorado, na revisão bibliográfica, as vantagens da utilização do jogo na aprendizagem e das novas tecnologias no ensino. A seguir é caraterizado o local físico onde foi implementado o projeto e os seus intervenientes.

Na quarta parte, é descrita a implementação do projeto e é realizada uma avaliação da intervenção. Por fim, são discutidas as conclusões deste relatório de estágio.

2.A utilização das TIC no ensino

Podemos categorizar os dispositivos tecnológicos em passivos e em interativos. Pressupõe-se que um dispositivo passivo é todo aquele que apresenta informação, como a reprodução musical, são exemplos desse tipo de tecnologia o leitor de CDs ou de DVDs, a televisão, o rádio, os projetores, etc. Só é permitido receber informação, não havendo qualquer tipo de interação entre o sujeito e o equipamento. A utilização deste tipo de tecnologia passiva é, até certo ponto, uma forma de tornar o ensino mais rico, quer seja através da audição de concertos ou da utilização de acompanhamentos pré-gravados. Quando existe uma interação entre o sujeito e o equipamento, então, estamos perante dispositivos apelidados de interativos, como por exemplo, jogos de computador e simuladores de voo. A utilização deste tipo de interação produz resultados mais positivos quando comparado com o efeito da utilização de equipamentos passivos (Almeida,2009).

Não basta apenas olhar para o suporte, o equipamento, é necessário olhar também para a programação que é construída com o intuito de trabalhar a música.

Almeida (2009) apresenta uma divisão da utilização de programas informáticos que existem para o ensino da música, em três níveis:

1º Programas de música geral (editores de partituras, sequenciadores, gravação e edição de áudio, síntese sonora, etc.) que são utilizadas como ferramentas educativas, apesar de originalmente não terem sido construídos com a finalidade do ensino.

2º Programas educativos (treino auditivo, ensino de um instrumento, etc.), criado a pensar nas especificidades do processo de aprendizagem;

3.º Programas “de autoria”, que possibilitam a criação das suas próprias “aplicações”, podendo estas serem adaptadas ao ensino, em situações particulares, envolvendo um ambiente e domínio de programação, (Programa Max-MSP, utilizado no ensino de composição eletroacústica).

Existem vários tipos de suportes tecnológicos interativos que usam programas informáticos dedicados à educação. Nesta secção vamos analisar este tipo de tecnologia e esta

programação, do ponto de vista histórico e do ponto de vista investigativo, apresentando o que tem vindo a ser feita na área e o que é aplicação no ensino.

2.1 Perspetiva Histórica

É pertinente refletir sobre a evolução da tecnologia, que nos permite tantos usos e aplicações na nossa vida moderna. Esta história pode ser dividida em 5 momentos diferentes, caracterizados por acontecimentos e invenções que catapultaram a evolução.

Se recuarmos até 1600-1800, estamos na primeira fase, a mecânica, numa era onde os instrumentos tocavam misteriosamente sozinhos, existiam caixas de música movidas a corda e calíopes nas feiras.

Entre 1800 e o princípio de 1900 decorre a fase elétrica, nesta a eletricidade vai dar uma nova vida aos desenvolvimentos mecânicos da fase anterior. Assiste-se ao desenvolvimento do telefone pela mão de Alexander Graham Bell e do fonógrafo de Thomas Edison.

A era das válvulas eletrónicas tem início em 1900 até meados dos anos 50 do mesmo séc. Neste período de tempo desenvolveram-se novos instrumentos musicais, que tiveram um impacto significativo na música eletrónica e no ensino da música. A válvula eletrónica vai permitir a construção dos amplificadores, de novos fonógrafos, de gravadores, de *Jukeboxes* e de incipientes guitarras elétricas.

Na 4ª fase, entre os meados dos anos 50 até ao fim dos anos 70 do séc. XX, os transístores revolucionam a forma como os computadores são construídos. Estes tornam-se mais comuns e acessíveis, e os mini computadores começam a ser desenvolvidos. Os primeiros sintetizadores comerciais são desenvolvidos por Moog e Buchla. Durante este período, professores de música começam a inovar e a experimentar os princípios da música eletrónica.

A última fase desde o fim dos anos 70 até ao presente foi marcada pelos circuitos integrados. Graças a este componente os computadores tornaram-se mais pequenos e com maior

capacidade de processamento. Invenções nos anos 80, como a linguagem MIDI e os CD-ROM permitiram ao professor de música levar novas valências para a sala de aula.

Considero que estamos a entrar numa nova era e atrevo-me a acrescentar à perspetiva histórica de Webster (2002) que acabamos de resumir, a 7ª fase, a era do *Touch*, após o PC. A tecnologia presente nos Tablets, iPads e Smartphones, revolucionou a nossa forma de ver e interagir com o Mundo e, necessariamente, a nossa forma de ensinar. De facto, Webster (2011) assume o impacto desta tecnologia na forma como os professores executam o seu trabalho. Em 2011 era esperado que as vendas de Tablets atingissem os 50 milhões de unidades e em 2012 mais de 100 milhões. Segundo artigo publicado on-line, a 28/9/2015, pelo Observador (<http://observador.pt/2015/09/28/estudo-ha-vez-tablets-nas-casas-dos-portugueses/>), mais de metade dos portugueses tem pelo menos um *Tablet* em casa, sendo que estes são utilizados diariamente por quase metade. O estudo “Technomic Index 2015” analisou o mercado em Portugal, a partir de uma amostra de 1000 pessoas, em média há 1,48 Tablets em cada casa, sendo que 67,7% dos portugueses utilizam estes dispositivos pelo menos uma vez por semana. É esperado que os Tablets ultrapassem as vendas dos computadores portáteis. Apesar da forte crise que o país atravessa nestes últimos anos, verificou-se um aumento das vendas de Tablets, segundo a publicação on-line do Sol (<http://sol.sapo.pt/artigo/107149/venda-de-tablets-em-portugal-aumenta-134->) de 4 de junho 2014. Foram comprados 760 mil unidades em 2013, o que representa um crescimento de 134%.

Mas o progresso não foi realizado apenas pelas conquistas técnicas ao nível dos equipamentos, a evolução da programação teve um papel preponderante que vale a pena recordar. Entre os anos 50 e os anos 70 começou a ser desenvolvida a programação para se obter o primeiro programa de educação musical. Em 1967, Khun e Allvin da Universidade de Standford usando um computador e um equipamento conseguiram avaliar a precisão da afinação de uma melodia e em 1969, na Universidade de Pensilvânia, Deihl utilizou um computador para fazer treino auditivo em instrumentistas. (Webster, 2002). Foram marcos históricos que estabeleceram o início da criação de programas para o ensino da música.

De 1978 a 1984, as escolas conseguiam finalmente ter computadores nas salas de aulas, estes eram agora acessíveis, permitindo que professores usassem programas desenhados para explorar a criatividade.

Há um período de grande criação de programas dedicados à música no período de 1984 a 1994. *Band in a Box*, *Music Mouse* e *Practica Musica* são alguns exemplos de ferramentas que providenciam acompanhamentos para improvisação, que transformam o computador num instrumento e que criam um treino personalizado às necessidades educativas.

A partir de 1995 até 2000, há um desenvolvimento de experiências multimédia, as crianças são guiadas pela descoberta de importantes fatos sobre a música, usando jogos para colocar à prova os conhecimentos. Estes programas são ajustados para satisfazer as necessidades dos professores e dos alunos. Há um aumento do apoio tecnológico para os estúdios de gravação, com ferramentas que permitem controlar a afinação e ajudam a melhorar esta. A qualidade das gravações digitais também aumenta e, partir de agora, torna-se acessível gravar, processar e “queimar” a música num CD a partir de casa.

Provavelmente, a mais importante inovação são os materiais de apoio para o ensino da música baseados na internet. Com o desenvolvimento das capacidades de professores de música em criarem páginas na internet e a democratização do acesso a esta pelas escolas, observam-se mudanças nos conteúdos e nas estratégias de transmissão. (Webster, 2002)

A adoção de Tablets pelas escolas nos Estados Unidos da América é explicada pelo baixo custo que estes implicam, pela facilidade de utilização de alunos e professores e pelas variadas aplicações (app) gratuitas ou de baixo custo desenhadas para estes equipamentos.

Williams e Webster (2008, Webster, 2011) indicam o desenvolvimento de programas que visam apoiar o ensino e a aprendizagem de música, são estes acompanhamentos inteligentes, simuladores para composição e improvisação, e programas em formato de jogos ou de instruções que ensinam conceitos musicais.

2.2 Vantagens e estudos realizados sobre o uso de TIC no ensino

O uso de tecnologias no ensino está a mudar a forma como efetivamente se ensina, encorajando a aprendizagem pela exploração com criativas tarefas musicais, de uma forma mais guiada na construção do conhecimento, ajudando o aluno a ver o ensino menos centrado no professor e nas instruções que este dá -“faz como eu faço”. (Webster, 2011)

Legette (2002, Webster, 2011) investigou se aulas de instrumento assistidas por tecnologias, influenciavam a noção de autoconceito do aluno, ao nível do comportamento, estatuto social e intelectual, aparência e atributos físicos, ansiedade e felicidade e satisfação. Após 17 meses de aplicação da investigação a 119 alunos do 4º ano, de duas escolas do sudeste dos Estados Unidos da América, inseridas numa zona de alta criminalidade, não se verificaram, no geral, diferenças significativas ao nível da autoconfiança, no entanto, houve um ganho expressivo ao nível das competências linguísticas.

Glenn and Fitzgerald (2002, Webster, 2011) estudaram a atitude, a motivação e a autoeficácia, de alunos de música do nível de ensino superior que usavam programas de computador para obter acompanhamento musical, como o *SmartMusic*. Através de questionários comparativos entre um grupo de estudantes que utilizou e um grupo de controlo que não utilizou o referido programa, concluíram que os alunos do primeiro grupo sentiram a sua musicalidade no geral melhorada graças ao programa utilizado. A tecnologia também se mostrou muito eficaz no estudo repetitivo.

Ainda relativamente ao programa *SmartMusic*- acompanhamento inteligente, Glenn (2000, Webster 2011) estudou o uso deste com alunos de oboé, clarinete e fagote, que estavam no nível de ensino superior. À semelhança do caso anterior não se verificaram diferenças significativas entre o grupo de controlo e o grupo experimental, contudo, as notas dos alunos do grupo que participou na experiência foram mais altas e estes referiram que sentiram que o programa contribuiu para o desenvolvimento da musicalidade.

Almeida (2009) desenvolveu um sítio intitulado “Escola de voz” como recurso educativo para alunos de canto. Participaram neste estudo dez alunos de canto, de várias escolas no Norte do país. Almeida conseguiu obter uma boa aceitação por parte dos inquiridos, tendo sido

esta ferramenta considerada como uma “fonte de pesquisa e apoio no trabalho individual do aluno (...) e também (...) (do) professor, como ferramenta para exposição de alguns conteúdos.” (Almeida, 2009, pp.88)

Marques (2012) implementou um projeto na área da tecnologia musical e dos sistemas musicais interativos como ferramentas de apoio ao estudo da música e da performance. Desenvolveu um conjunto de ferramentas digitais em ambiente *Max msp*, “que pudessem atestar o interesse dos alunos na sua utilização relacionando-os com o seu mundo quotidiano” (Marques, 2012, pp 66), procurando enriquecer os conhecimentos acústicos e organológicos dos alunos, assim como, o desenvolvimento da audição crítica, no que diz respeito ao timbre e à espacialização sonora. Algumas das ferramentas construídas permitiam “apoiar o estudo de várias disciplinas musicais”. Concluiu, dos inquéritos e entrevistas que realizou, que são praticamente inexistentes este tipo de ferramentas no sistema de ensino ao nível do conservatório (ensino básico e secundário), sugerindo que é necessário a inserção destas para se obter “uma educação mais moderna” do ensino da música vocacional.

Verificou-se na pesquisa realizada um maior investimento na investigação e na implementação de novas tecnologias no ensino de outras disciplinas, como a educação musical no 1º e 2º ciclo ou o ensino de disciplinas do currículo geral, como por exemplo, a matemática e o inglês.

Aguiar (2008) refere-se, no seu estudo, ao uso de novas tecnologias no ensino da matemática. Mais concretamente, reflete sobre a utilidade de jogos no ensino, indicando que os ambientes virtuais permitem a criação de “momentos ricos de exploração e controlo dos elementos”. É através da exploração e da ação que os jogadores encontram o significado dos conceitos, visualizando situações reais e possíveis soluções para a resolução de problemáticas.

A capacidade de ensino-aprendizagem é potencializada pela combinação do aspeto lúdico com o ambiente virtual dos jogos. O desempenho do aluno é melhorado quando este realiza uma aprendizagem apoiada em jogos, o que permite a adaptação individualizada ao “seu estilo de aprendizagem e desempenho”. Aguiar resume da seguinte forma as vantagens do ensino com a utilização de jogos:

“Os ambientes virtuais de aprendizagem exigem uma maior interatividade, cooperação e colaboração entre os envolvidos no processo o que os leva a adotarem uma postura de compartilhamento do desejo de construir e de aprender, e ao mesmo tempo, doar-se na busca de uma construção coletiva e na superação das limitações.” (Aguiar, 2008, pp 70).

Ao nível do 1º e 2º ciclo foram desenvolvidos jogos para trabalhar competências musicais, no âmbito do ensino da música e da educação musical. A empresa *Insignio Labs*, criada pelo professor de música João Ramalheiro, desenvolveu até ao momento os jogos *Flute master* e *Rhythm Village*, estando previsto para breve o lançamento do jogo *Water Heros*. Tendo sido atribuído ao autor e a estes trabalhos os seguintes prémios: “EDUCATOR'S CHOICE” pela *Microsoft Partners in Learning*, em maio 2012; “EDUCATOR'S CHOICE” pela *Microsoft Partners in Learning*, em novembro 2012; “APP OF THE YEAR 2013” pela *Innteach*, em abril 2014; “APP ME UP - VIP BEST APP” pela *Microsoft Portugal*, em fevereiro 2014; “GOLDEN BEE” pela *Beste Kinder Apps*, em maio 2015; “5 STARS” pela *Top Best Apps For Kids*, em maio 2015. Ramalheiro refere em entrevista¹, como o jogo consegue dar mais motivação aos alunos para tocarem em casa, aumentando o tempo de estudo num formato lúdico. Quando um aluno perde o jogo, a indicação de “*game over*” vai despoletar neste uma reação diferente da que experimenta na escola quando recebe uma classificação negativa. O autor dos jogos acredita que a vontade de superação criada pelo jogo não tem paralelo, transformando o insucesso numa força motriz para ultrapassar as dificuldades e as limitações.

Nos últimos anos verifica-se que existiu um investimento na modernização das escolas, no que diz respeito à aquisição de equipamentos, dotando as escolas de meios tecnológicos.

Segundo o documento da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico-OCDE (2015), o uso intensivo de computadores pelos estudantes, não se reflete em melhores resultados na área da leitura, matemática e ciências. De fato, os dados recolhidos no

¹ Consultar a entrevista na íntegra nos anexos

Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA)², permitiram inferir que os recursos investidos em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a educação não se convertem automaticamente em melhores resultados acadêmicos.

Aliás, nos países em que os alunos utilizam as TIC ligeiramente abaixo da média da OCDE, verificam-se melhores desempenhos acadêmicos. No entanto, nenhuma utilização de ferramentas digitais ou uma utilização muito acima da média da OCDE, refletem-se em maus resultados.

Quanto maior for a frequência com que os alunos se envolvem em certas atividades, como falar em *chats on-line*, maior será o declínio dos resultados dos alunos. É possível que os alunos que se envolvem neste tipo de atividades poderão estar a despender menos tempo em atividades relacionadas com a aprendizagem. Desta forma, os alunos que raramente ou nunca se envolvem neste tipo de atividades (*chats on-line*) demonstram obter os melhores resultados.

Fica claro pelos resultados do PISA, que nem sempre as tecnologias poderão ter um impacto positivo nos resultados acadêmicos. No entanto, não utilizá-las também conduz a maus resultados, desta forma, cabe ao professor e ao E.E. fazer a devida orientação, para ajudar os alunos a distinguirem quais as atividades que os beneficiarão mais nos seus resultados acadêmicos.

De fato, o professor assume um papel importante e as escolhas que faz podem influenciar diretamente a motivação que o aluno tem para estudar música. É consensual a ideia que os padrões de motivação influenciam a aprendizagem musical do aluno desde muito cedo, comparativamente com o ensino geral. (Pinto, 2004)

Pinto (2004), refere-se aos obstáculos do início da aprendizagem da música que colocam à prova a motivação do aluno:

“(…) no que diz respeito à motivação musical são os obstáculos que se têm de ultrapassar no início da aprendizagem de um instrumento, tais como a posição das mãos, a articulação ou a leitura, entre muitos outros que, por serem individuais, são extremamente

² É realizado um exame a cada três anos a alunos de 15 anos, pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), com o objetivo de avaliar os sistemas educativos de 70 economias mundiais.

variáveis e exigem a adaptação do professor às necessidades específicas do aluno. Daqui decorre que, quanto mais orientado for o estudo, por um lado e quanto mais sólidos forem os conhecimentos adquiridos, por outro, melhor estruturado ficará o conhecimento musical e menos espaço será concedido à possibilidade de fracasso do aluno.” (Pinto, 2004, pp.35)

A utilização das TIC é uma mais-valia na área da motivação para ajudar o aluno a lidar com as dificuldades de uma forma mais cativante. O professor ao utilizar estas ferramentas, não só está a recorrer a uma linguagem que é familiar ao aluno, para explorar uma situação nova, como no processo estará a trabalhar a musicalidade centrando o processo de aprendizagem no aluno.

O Mundo nos dias de hoje é mais complexo e as mudanças ocorrem a uma velocidade vertiginosa, produzindo consequências profundas. O que sabemos da forma como as crianças aprendem leva-nos a valorizar mais o ensino centrado no aluno, a aprendizagem cooperativa, o ensino pelos pares e aprendizagem centrada no projeto com o professor como um facilitador, do que uma interação dominada pelo professor, (Webster, 2002).

Segundo Webster (2002), os alunos nos últimos anos têm usado as novas tecnologias numa abordagem mais construtivista. Guiados pela mão experiente dos professores os alunos constroem a sua visão da música através das experiências que vivenciam. Os programas informáticos de hoje são direcionados para a resolução de problemas e a interpretação de papéis.

É possível criar uma representação simbólica do Mundo, usando vídeo, animação, texto e som, que representam a realidade para as crianças de uma forma interessante e significativa. A democratização do acesso às tecnologias, computadores, Tablets, *smartphones*, ligação à internet, permite que até a criança mais nova possa tocar acompanhada pelo computador, possibilitando que faça complexas decisões sobre a música que está a ouvir e possa fazê-lo de uma forma inovadora e entusiasmante. Não são apenas os novos recursos que são significativos mas o que estes nos permitem fazer com eles, como ouvir e sentir musicalmente. (Webster, 2002) Face à realidade do nosso país a argumentação apresentada por Webster, sobre o uso das novas tecnologias é muito atual, tendo em consideração a ainda recente divulgação e democratização do acesso aos equipamentos tecnológicos em Portugal. Ainda estamos a dar os primeiros passos no que diz respeito ao uso de novas tecnologias no ensino vocacional da música.

Marques (2012) relativamente ao uso de tecnologias no ensino vocacional refere:

“(...) consideramos que se afigura como urgente a sua emergência pedagógica para que o ensino especializado e vocacional cumpra o seu dever de dar aos seus alunos a educação mais moderna e exigente do ponto de vista musical. Sobretudo abrem-se novas perspectivas de assimilação do gosto musical de forma mais abrangente e transversal.” (Marques, 2012. pp 66)

Fica claro nas palavras de Marques (2012) que o ensino vocacional necessita de uma nova abordagem à forma como os conteúdos são abordados, isso implica que os professores saibam como usar a tecnologia e não se limitem na utilização desta. As novas tecnologias tendem a ser mais usadas pelos professores de música no âmbito do trabalho administrativo do que na aplicação do currículo, refere Webster (2011).

Almeida (2009) refere que existe uma resistência para o uso das tecnologias no ensino “essa resistência ainda é elevada quando aparece nas Ciências Humanas e nas Artes, como é o caso da Música” (pp 38). Este acrescenta que o valor do professor é insubstituível e que as tecnologias, como os computadores, não devem nem podem substituí-los, esse receio é infundamentado. A solução para resolver este impasse passa por apostar na formação dos professores, divulgando os fundamentos e as ferramentas informáticas disponíveis, ultrapassando os receios e os preconceitos através da partilha de experiências da aplicação de novas tecnologias no ensino da música (Miletto E. M., Costalonga, Flores, Fritsch, Pimenta, & Vicari, 2004, referidos por Almeida, 2009).

Apesar de entre o período compreendido de 1990 a 2000 ter existido um crescimento significativo ao nível dos equipamentos e da programação dedicados para o ensino da música, Webster (2011) considera que muitos dos professores no ativo não se atualizaram relativamente ao uso destas ferramentas. Não parecem surgir evidências que esta situação se tenha alterado nos últimos anos, pois apesar de os alunos chegarem ao nível universitário mais capacitados, no que diz respeito à utilização de ferramentas tecnológicas, ainda demonstram lacunas na utilização de programas informáticos musicais. Falta averiguar o compromisso que os professores do ensino artístico possuem, na integração das novas tecnologias na sua prática pedagógica. Assim como, é necessário realizar um diálogo extensivo sobre a inclusão do uso das novas tecnologias e o desenvolvimento de uma nova filosofia do uso destas (Webster, 2011).

Mesmo que não se encontrem muitos exemplos da aplicabilidade de novas tecnologias no ensino artístico em Portugal, isso não significa que não existam esforços nesse sentido. O professor de trompa Ricardo Matosinhos tem vindo a utilizar várias estratégias na sua prática pedagógica. Na sua página pessoal na internet³ indica o que tem vindo a desenvolver. Nesta reúne várias informações relevantes para quem quiser consultar, como material para trompa, teses, informações sobre concursos, aulas *on-line* à distância e jogos, por ele construídos para treinar a transposição e a série de harmónicos. Matosinhos (2015) descreve como tem vindo a aplicar nas suas aulas de instrumento diversificadas estratégias, recorrendo ao uso de novas tecnologias. No referido artigo descreve como as interrupções letivas condicionam o desenvolvimento das capacidades dos alunos e os limitam tecnicamente. Para lidar com estas condicionantes, o professor relata como recorre a meios tecnológicos para ultrapassar as limitações. São estabelecidas metas a atingir durante a interrupção mas cabe ao aluno a responsabilidade de decidir como e quando vai estudar. A única imposição é de semanalmente enviar vídeos com os progressos alcançados. Estes vídeos são enviados para uma pasta privada numa conta gratuita da *Dropbox*, o que implica que o aluno aprenda a realizar conversões do ficheiro de vídeo para reduzir o seu tamanho. A cada gravação o professor respondia com um vídeo, onde indicava aspetos relevantes para ajudar o aluno.

Com esta experiência Matosinhos conseguiu:

- incentivar a regularidade do estudo dos seus alunos;
- acompanhar e apoiar os alunos durante a interrupção letiva;
- responsabilizar os Encarregados de Educação pelo acompanhamento do estudo dos seus educandos, na medida em que estes teriam que providenciar apoio na concretização desta tarefa;
- aumentar o conhecimento sobre as circunstâncias do estudo dos alunos em ambiente familiar, permitindo fazer correção de posturas;

³ <http://www.ricardomatosinhos.com/index.php/pt/>

- identificar erros técnicos visualmente possibilitando a respetiva correção;
- manipular ferramentas tecnológicas, ensinando e incentivando os alunos;
- evitar problemas técnicos relacionados com a mecânica do instrumento;
- construir uma videoteca onde os alunos podem observar evolução do seu trabalho.

2.3 Testemunhos de professores

A 13 de maio de 2016 teve lugar, na Universidade do Minho, a IV Jornada Conteúdos Digitais para a Educação. Foi possível realizar *workshops* e partilhar experiências sobre o uso de TIC no ensino. Infelizmente na oferta de *workshops*, não estava representado o ensino da música em nenhuma das duas vertentes. Apesar disso, a troca de experiências foi muito proveitosa. Durante o *workshop* “Sala de aula do futuro”, foi recolhido o testemunho⁴ da professora de matemática Maria João Passos. Esta professora utiliza várias ferramentas digitais para cativar e motivar os seus alunos, na aprendizagem de uma disciplina que se mostra tão frequentemente difícil de gostar por parte dos alunos. Mostra-se uma entusiasta por tecnologias e refere-se a um “boom” na utilização destas na escola nos últimos 10 anos. Menciona que o processo de implementação de TIC junto de outros colegas é lento. As escolas, no geral, estão equipadas, apesar de haver ainda algumas lacunas no 1º ciclo. Entre o ambiente de professores da sua escola encontra resistência e vozes críticas, principalmente na faixa etária acima dos 60 anos, considera que há falta de formação e de interesse em procurar como usar TIC no ensino. Refere que os alunos como “são da geração tecnológica” e, como tal, reagem bem à integração das tecnologias, sendo que, praticamente todos os alunos já possuem equipamentos, como Tablets, *smartphones* e computadores. Nas aulas a motivação aumenta, a aprendizagem é mais eficaz e os resultados são melhores, no entanto, há que ter em atenção que é um processo lento e contínuo para que as melhorias se traduzam em resultados quantificáveis. A professora valoriza

⁴ Consultar entrevista na íntegra nos anexos.

a formação e considera que é o caminho para o sucesso, formar E.E. e professores.

No outro *workshop* “App Inventor, programação para o mobile”, foi recolhido o testemunho do professor da disciplina de informática, Filipe Moreira. Este denota que muitas das escolas onde leciona, ainda não estão equipadas, não possuindo um computador na sala de aula. Também indica que existe resistência por parte de outros professores em utilizarem as TIC, principalmente a partir dos 50 anos. Aponta o currículo e a sua extensão, assim como, a falta de formação dos professores para a causa da resistência. Observa melhorias na motivação e no trabalho colaborativo nos seus alunos. Tem boa experiência com o uso de app para integrar o E.E. no processo de aprendizagem, obtendo bons resultados principalmente em crianças mais pequenas. Os canais de divulgação de apps deveriam ser otimizados para fazer chegar a informação ao professor. Confirma que a maioria dos alunos já possui equipamentos, como Tablets e outros, e que as melhorias dos resultados verificam-se e perduram. Considera que a utilização das TIC deve ser orientada e não “avulso” e descontextualizada.

Apesar da experiência destes professores ter origem em tipos de ensino distintos do ensino artístico, considero que, com as devidas adaptações, os resultados podem ser transferidos e obtidos com o mesmo nível de sucesso no ensino artístico.

O testemunho do professor Dírio Alves, que foi o professor cooperante durante a implementação deste projeto, refere que vê vantagens na utilização destas ferramentas, nomeadamente, ao nível do treino da leitura em alunos jovens que estão a iniciar. É uma forma de colmatar a desarticulação que existe no currículo da disciplina de formação musical. Estes problemas no currículo são também referidos por Fernandes et al. (2007) e confirmados por este professor. Considera que, em parte, as apps que foram implementadas neste projeto poderão ajudar os alunos e encarregados de educação no processo de estudo, mas reforça e valoriza o papel que os E.E. desempenham no processo educativo, referindo que nenhuma máquina poderá alguma vez substituir.

2.4 O uso das TIC no ensino da música e no currículo artístico em outros países da União Europeia.

No Reino Unido foi realizado um estudo por Mills and Murray (2000, referido por Webster 2011) que visava averiguar e descrever a qualidade da integração das TIC nas aulas de música nas escolas. Foram inspecionadas 52 escolas (*middle schools*) em Inglaterra, resultando na recolha de informações detalhadas sobre o uso de tecnologias nas aulas de música e uma avaliação global das aulas observadas. A escolha das escolas alvo deste estudo não foi aleatória, estas tinham sido previamente identificadas como escolas com boas práticas de ensino musical. Pretendia-se com esta investigação identificar a natureza das aulas de música nas quais eram utilizadas TIC. É relevante neste estudo o conjunto de informações detalhadas, sobre o que constitui uma boa aula de música, de entre as 106 aulas bem classificadas. A partir da observação feita são fornecidas descrições de como o computador é utilizado pelo professor para compor, tocar e realizar outras atividades musicais na aula.

Esteireiro (2014) referindo-se ao bom nível de músicos que são preparados pelo sistema de ensino inglês, analisa as últimas reformas de ensino no Reino Unido. Reporta-se ao estudo coordenado por Hallam e Creech, Educação Musical para o Séc. XXI no Reino Unido (2010), onde está patente “o forte incentivo à utilização de novas tecnologias” e é considerada uma medida prioritária “utilizar a tecnologia de forma criativa e inovadora”.

De acordo com os dados da “Eurydice, a Rede de Informação sobre Educação na Comunidade Europeia” (EACEA P9 Eurydice, 2009), foram feitas recomendações a dois terços de todos os países, no sentido de incentivar a utilização das TIC no currículo artístico. Nos seguintes 10 países é formalmente recomendado a utilização das TIC em todas as disciplinas do currículo, estando também incluídas as artes: Comunidade flamenga da Bélgica, Dinamarca, Estónia, Irlanda, Espanha, França, Eslovénia, Finlândia, Reino Unido (Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte) e Noruega. Foi elaborada um plano político de cultura eletrónica na educação, no ano de 2007, pela Comunidade flamenga da Bélgica, onde estão inseridas várias medidas relativas à utilização das TIC na educação artística.

Em França, para se obter o diploma nacional (o brevet) no final do 3.º ano, é obrigatoriamente necessário passar pelo processo de certificação de competências em informática e Internet, sendo que todas as disciplinas contribuem para este processo.

Ficou definido na *National e-Learning Strategy 2008-2010* (Estratégia Nacional de Aprendizagem Eletrónica 2008-2010) de Malta, “que todos os educadores e administradores possuam as competências e o apoio necessários para utilizar as TIC no seu trabalho”.

É um dos objetivos gerais dos currículos em Espanha, conhecer e aprender a utilizar as TIC enquanto recurso de observação, procura e concretização de produções musicais e autoaprendizagem.

Na Irlanda as TIC são estimuladas a serem usadas em aulas por professores e alunos, na sua vertente da tecnologia musical. Sendo que esta é um elemento opcional do exame nacional realizado no final do nível CITE 2.

Em alguns casos a aplicação das TIC está prevista nos currículos no domínio artístico, mas apenas para as “artes visuais”. A Comunidade germanófono da Bélgica prevê no seu currículo a utilização das TIC só nas artes aplicadas e nas artes gráficas. Na República Checa está previsto a utilização das TIC no currículo das belas-artes e na Hungria é uma obrigação do currículo mas na secção da cultura visual. Na Roménia existe uma disciplina denominada “processamento informatizado de imagens”, que faz parte do plano de estudos do ensino secundário artístico, onde está previsto a utilização das TIC, mais uma vez numa vertente do ensino ligada às artes visuais.

No currículo musical da Dinamarca e da Eslovénia, está previsto a utilização de tecnologias digitais, no entanto, existe uma maior aplicação destas no currículo das artes visuais (EACEA P9 Eurydice, 2009).

São várias as referências à utilização das TIC no campo das artes nos currículos dos países da Europa, no entanto, a utilização destas ainda pende muito a favor das artes visuais e plásticas, sendo a música e a produção musical um pouco esquecida dos currículos. Os “projectos para o desenvolvimento da utilização das TIC na educação artística” indicados no estudo da

EACEA (2009) são todos relacionados com as artes visuais, não existindo menção de projetos que de alguma forma estivessem relacionados com a música ou com a produção musical.

2.5 O Jogo e a brincadeira

É importante refletir sobre o significado dos conceitos brincadeira, brinquedo e jogo, pois nem sempre é clara a distinção entre estes.

Consoante a língua, a amplitude do significado das palavras varia, mas concentrando-nos apenas na língua portuguesa, percebemos que “a ação lúdica infantil é caracterizada pelos verbos brincar e jogar”, Cordazzo (2007), sendo este o principal significado destas palavras.

Brincar implica uma atividade lúdica não estruturada, enquanto jogar, envolve a aplicação de regras. Nem sempre é clara a aplicação destes verbos, havendo alguma confusão no seu uso, uma vez que poderão ter outros sentidos, de acordo com o contexto onde inseridos.

A brincadeira caracteriza-se por ser uma atividade espontânea e livre, que desenvolve prazer, proporcionando as condições para o desenvolvimento biopsicossocial, Cordazzo (2007).

“Brincando, a criança se inicia na representação de papéis do mundo adulto que irá desempenhar mais tarde. Desenvolve capacidades físicas, verbais e intelectuais, tornando-se capaz de se comunicar.” Bomtempo, E., (1999)

Durante a brincadeira a imaginação é estimulada, podendo a criança extravasar as frustrações e satisfazer os desejos impossíveis.

O brinquedo é o recurso utilizado na brincadeira, como meio para tal, este possui significados e representações que refletem a cultura, o contexto e a época onde é construído. Trata-se de um objeto cultural, que possui um valor simbólico e pretende estimular a criança para a brincadeira, Cordazzo (2007).

Ao passo que, a brincadeira é simbólica, livre, podendo ter regras implícitas ou explícitas, e a sua finalidade reside em si mesma, o jogo, embora que de forma ténue, distingue-se da brincadeira, pois é funcional tendo como objetivo final, a vitória, e possui regras pré estabelecidas, Cordazzo (2007).

O jogo confunde-se com a brincadeira, na medida em que, ambos dão prazer à criança durante o seu processo, levando-a a jogar pelo processo em si, colocando a finalidade em si mesmo. Desta forma, o jogar e o brincar passam a ser indistintos.

Porque é que é importante a criança brincar?

Durante a infância, a brincadeira torna-se a principal atividade. E esta é realmente de grande importância para o desenvolvimento da criança. Segundo Vygotsky, é através da brincadeira que se criam as zonas de desenvolvimento proximal e estas, proporcionam saltos qualitativos no desenvolvimento e na aprendizagem infantil.

Elkonin e Leontiev acrescentam “durante a brincadeira ocorrem as mais importantes mudanças no desenvolvimento psíquico infantil”, Cordazzo (2007).

Para Vygotsky, esta importância assenta no facto de os processos de simbolização e de representação conduzirem a criança até ao pensamento abstrato, Cordazzo (2007).

O desenvolvimento afetivo, social, moral e cognitivo da criança é construído pela brincadeira, e na perspectiva de Piaget, esta é indispensável à prática educativa, Martins (2015). Piaget acreditava que quando a criança brinca a assimilação predomina, incorporando o mundo à sua maneira, sem compromisso com a realidade. Assim, brincar é parte ativa, agradável e interativa do desenvolvimento intelectual. A criança ao jogar assimila o que percebe da realidade às estruturas que já construiu e, neste sentido, o jogar não é determinante para as modificações das estruturas.

O desenvolvimento de habilidades como audição, discriminação, classificação de sons, identificação e verbalização, são realizadas através do jogo sociodramático. Desta forma, este é considerado por Piaget como a mais alta expressão do jogo simbólico que irá influenciar na resolução de problemas, *Bomtempo*, (1999).

Piaget organizou a brincadeira e o jogo em três etapas:

Fase sensório-motor 0 -2 anos

A criança brinca sozinha sem as regras, pois não tem noção delas.

Fase pré-operatória 2-6/7 anos

Jogo simbólico. Começa a surgir o conceito de regras nas brincadeiras.

Fase das operações concretas 7-11 anos

Criança como um ser social. Existência de regras em jogos de grupo.

Segundo Leontiev, à medida que a criança vai avançando no seu desenvolvimento as brincadeiras vão se alterando, de acordo com a faixa etária em que se encontra. Aos jogos de exercício seguem-se os jogos simbólicos, quando a criança começa a falar, Cordazzo (2007)

Durante a atividade lúdica a criança apropria-se de códigos culturais e de papéis sociais, avaliando e comparando as suas capacidades perante as de outras crianças, Cordazzo (2007). Para Denzin, a criança aprende a colocar-se na perspectiva do outro através da brincadeira. Pelas interações face a face, são orientados os comportamentos cognitivos e simbólicos. Kishimoto vê as seguintes vantagens na brincadeira: é uma rica fonte de comunicação, a cognição e o desenvolvimento intelectual são exercitados em jogos, pelo teste da relação causa-efeito, e ainda, as crianças aprendem a lidar com os conflitos sociais. Através da conduta lúdica, seja brincadeira ou jogo, a criança pode experimentar comportamentos que de outra forma teria medo do erro ou da punição, Cordazzo (2007).

A brincadeira e o jogo na sala de aula

“Comparando tipo de programas, as pesquisas mostram que embora o jogo não seja uma estratégia melhor que as outras, é de alto valor para complementar um programa bem-

sucedido. Não é a quantidade de material que leva a melhor aprendizagem, mas a habilidade de lidar com ele. Dessa forma, o envolvimento do professor no jogo é vital.” *Bomtempo, (1999)*.

Quando o professor aproveita a brincadeira como um recurso está a servir-se da motivação interna que as crianças têm, tornando a aprendizagem dos conteúdos escolares mais estimulante.

Existem benefícios para a aprendizagem das crianças, na medida em que terão condições facilitadoras neste processo, e benefícios para os professores, que terão ao seu dispor mais um recurso para atingirem os seus objetivos escolares.

De maneira a que o jogo seja útil no processo de aprendizagem, este deve ter as seguintes características: ser interessante e desafiador; permitir a participação de todos os jogadores do princípio ao fim; permitir a autoavaliação; deve ser uma mistura de repetição e surpresa; deve estimular o interesse dos participantes, introduzindo elementos inesperados, agradáveis e difíceis.

O desenvolvimento do caráter do jogo deve partir da observação das brincadeiras das crianças. Através do envolvimento do professor nas brincadeiras é possível estabelecer um relacionamento autêntico entre alunos e professores.

Kamii e Devries apontam os jogos como uma boa opção para ensinar crianças mais pequenas, comparativamente às “lições” e à realização de muitos exercícios, *Bomtempo (1999)*.

Cabe ao professor fazer escolhas que permitam criar condições ao desenvolvimento cognitivo dos seus alunos. Ao utilizar o jogo este consegue avaliar a autonomia da criança e também o que está a ser consolidado no momento com a ajuda de terceiros. Desta forma, é possível evitar situações de fracasso e a rotulagem de problemas de aprendizagem, *Martins (2015)*.

Por vezes ensinar com recurso à brincadeira pode ser contraproducente, pois o excesso de informação ou a desorientação para informações irrelevantes, podem tornar negativo o processo de aprendizagem. É necessário que o professor saiba como passar a informação ao aluno, *Bomtempo (1999)*.

Caraterísticas do brinquedo

O brinquedo para cumprir o seu destino deve possuir as seguintes características: ser atraente, seguro, não tóxico, bem construído, desafiador, cativante, estimulando a curiosidade e a imaginação. Este não precisa ser sofisticado, eletrónico, automático ou controlado remotamente para possuir as características enunciadas, Zimmermann e Calovini, in Bomtempo (1999).

Demonstramos a importância da brincadeira no desenvolvimento da criança, assim como, a utilidade da aplicação desse recurso dentro da sala de aula, potenciando o desenvolvimento e a educação. Existe uma relação benéfica entre a utilização da brincadeira e do jogo no desenvolvimento cognitivo da criança.

No entanto, apesar do potencial deste recurso, este ainda é pouco usado na sala de aula, existindo limitações quer por parte dos recursos humanos quer pelos recursos físicos.

O brinquedo é simbólico e, como tal, são mais relevantes as possibilidades imaginativas que o mesmo contém, do que o seu valor económico ou a sua sofisticação.

Não chega ser competente profissionalmente, é necessário acrescentar o entusiasmo, a criatividade, a alegria de viver, a aptidão para as relações humanas e a abertura de espírito, sustentados pela formação contínua.

Face à revisão bibliográfica realizada foi decidido focar a investigação pedagógica no uso de tecnologia interativa, num suporte amplamente difundido como os Tablets. A escolha do tipo de apps usadas recaiu sobre o formato do jogo. No próximo capítulo serão explorados os contornos da implementação prática do projeto.

3. Contextualização

3.1 Caracterização do local

Para que se entendam os contornos desta investigação-ação impõe-se que se conheça o local e as pessoas que fizeram parte deste projeto. Passo a descrever o local onde foi executado⁵.

O Conservatório de Música Calouste Gulbenkian fica situado muito perto do centro da cidade, num edifício dos anos 60, o caráter artístico desta escola diferencia-a de outras do ensino básico e secundário. Os alunos podem frequentar a componente vocacional artística, em regime integrado, quer no ensino básico quer no ensino secundário, pois assim está estabelecido no projeto educativo do conservatório. O que permite aos alunos completar a sua formação especializada em música e, também, a geral no mesmo local. Terão que realizar testes de ingresso todos os alunos, do 1º ao 12º ano, que queiram frequentar os planos curriculares próprios. No ensino básico, lado a lado com a formação geral, que é igual à ministrada nas outras escolas do ensino regular, a formação específica da área vocacional é constituída pelas disciplinas de instrumento, coro, classes de conjunto, formação musical e introdução às técnicas de composição. Após a conclusão do ensino básico poderá ser escolhido um dos quatro seguintes cursos específicos em música: canto, composição, formação musical e instrumento. Caso seja desejável o aluno poderá optar por fazer o curso secundário específico de música em regime supletivo, ao mesmo tempo que frequenta outra escola. É ainda possível fazer o curso livre de dança, que poderá ser certificado com exames pela *Royal Academy of Dance*.

Não é apenas o currículo próprio que constrói a identidade desta escola, mas também os princípios orientadores, que estão presentes no projeto educativo, como:

⁵ Informações podem ser consultadas no site da escola em: <http://www.conservatoriodebraga.pt/?id=19>

-a participação consciente e democrática, que desenvolve cidadãos responsáveis, criativos e tolerantes;

-a visão humanista focada no respeito mútuo e no respeito pelo ambiente, estimulando uma relação com os pares assente no companheirismo e na defesa dos Direitos Humanos e da Natureza;

-a mobilização da comunidade educativa na concretização das atividades internas e externas;

-a promoção do sucesso musical e da carreira nesta área, sem prejuízo da escolha por outras opções no fim do secundário e

-o incentivo à qualidade, organização, eficácia e rigor na busca pelo sucesso académico.

Neste ano letivo, 2015/2016, frequentaram esta escola um total de 634 alunos distribuídos por 8 turmas do 1º ciclo, 4 turmas do 2º ciclo, 7 turmas do 3º ciclo, 6 turmas do secundário em regime integrado e mais 3, do mesmo ciclo, em regime articulado. Sendo necessário para o funcionamento desta escola 185 funcionários, de pessoal docente e não docente. Para além do regime integrado que a escola põe à disposição nas suas instalações, ainda é possível ter aulas com os professores deste conservatório em regime articulado, no agrupamento de escolas Maximinos. Em que os professores deslocam-se às instalações da referida escola, para que os alunos tenham as disciplinas de instrumento, formação musical e classes de conjunto.

Para compreender o momento presente é preciso conhecer um pouco da história da origem do conservatório⁶. Foi a 7 de novembro de 1961 que foi inaugurado o Conservatório de Música de Braga, como uma instituição de tipo associativo e de carácter particular. Este beneficia do apoio da Fundação Calouste Gulbenkian e, desta forma, as receitas provinham não só de sócios protetores e outras entidades, como a referida, mas também das propinas dos alunos e das quotas

⁶ Informações históricas obtidas no site oficial da instituição em: <http://www.conservatoriodebraga.pt/?id=20>

dos sócios ordinários. É através do empenho e tenacidade de D. Adelina Caravana, a diretora pedagógica, que este projeto ganha os seus primordiais contornos.

As instalações iniciais situavam-se no Campo novo, no entanto, rapidamente estas se mostraram diminutas para a tamanha procura, levando a que no ano seguinte fosse necessário mudar para um espaço maior, que já englobava um jardim infantil. A notoriedade desta escola levou a que fosse considerada pelo Ministério como uma experiência pedagógica de âmbito artístico ímpar, sendo transformada em Escola Piloto de Educação Artística, ao abrigo do Decreto-lei n.º 47587, de 10 de março de 1967.

A Fundação responde ao pedido da diretora pedagógica para ultrapassar novamente as limitações do espaço físico e, apesar das condicionantes, o trabalho realizado até então, no domínio musical, mostrou-se satisfatório. Desta forma, é emprestado ao Conservatório um edifício concebido e construído pela Fundação. O atual edifício é inaugurado a 31 de março de 1971, é legitimada a posição do conservatório na política de descentralização da cultura musical.

As novas instalações permitem o alargamento de horizontes e são adicionadas as artes plásticas ao domínio artístico. Por Despacho de 23 de setembro de 1971, ao abrigo do Decreto-lei n.º 475876, de 10 de março, de 1967, a partir do ano letivo 71/72 foi criada uma escola piloto com ensino pré-primário, primário, ciclo preparatório e liceal, secção de música com cursos complementares e curso superior de Piano, secção de Ballet, secção de Artes Plásticas e Fotografia e secção da Arte Dramática. A direção, no entanto, ficaria sob a alçada da reitoria do Liceu D. Maria II e o ensino passava a ser oficial e gratuito, nos mesmos moldes dos dias de hoje.

Segue-se uma disputa para conseguir a autonomia e a separação administrativa do Liceu, pois este seria o caminho que permitiria uma melhor gestão da, cada vez mais complexa, experiência pedagógica pioneira de ensino integrado desta escola piloto. É também almejada a oficialização dos Cursos Artes Plásticas e Fotografia, assim como, da secção pré-primária.

A autonomia é sucessivamente adiada, sendo atribuída a causa deste protelamento da definição da escola à complexidade desta. Até que em abril de 1982, pelo Decreto-lei n.º 114/82, de 12 de abril, o Ministério da Educação e Universidades cria esta Escola de Música, ficando então

independente do liceu, obtendo a autonomia administrativa que há tanto tempo necessitava e é, assim, criada uma direção, no regime de Comissão Instaladora.

O regime de experiência será mantido por um período acrescido de mais quatro anos, até ao ano de 1987. No entanto, não deixa de ser reconhecida a validade e a importância da experiência e do trabalho realizado. A 1 de julho, é publicado o Decreto-lei n.º 310/83 que pretende organizar o ensino das várias artes, regulamentando o ensino integrado, do básico ao secundário, e o ensino superior. Os conservatórios perdem o estatuto de ensino superior e são criadas as Escolas Superiores em Lisboa e no Porto. Na sequência deste diploma é publicada a Portaria n.º 294/84, de 17 de maio, que define as disciplinas e cargas horárias que constituem os planos de estudos relativos à formação específica e vocacional, visando assegurar o alcance dos objetivos desejados, através de uma integração equilibrada. Os alunos ficam obrigados a passar por testes vocacionais para serem admitidos no 1º e 5º ano e são estabelecidos procedimentos que conduzem à saída dos alunos considerados menos aptos.

Mesmo antes do fim do prazo do período experimental, em 1986 é alterada a designação de Conservatório para Escola C + S. De fato, não é apenas o nome que sofre alterações, são efetuadas mudanças estruturais na instituição, pela criação de um quadro de efetivos, que permite assegurar alguma estabilidade ao projeto educativo.

Uma nova reestruturação global da escola, tendo como objetivo a instalação de uma Escola Especializada de Música, é recomendada pelo Gabinete de Educação Tecnológica, Artística e Profissional (GETAP). Esta reestruturação é impulsionada pela nova filosofia subjacente à Lei de Bases do Ensino Artístico e pelo espírito das escolas profissionais, e incide em novos planos curriculares para o 1º, 5º e 7º ano, incrementando a componente artística. Parte desta transformação passa também pela criação e definição do regime de funcionamento do Conservatório do ano letivo 1993/94 ao ano 2009, com a Portaria n.º 1196/93, de 13 de novembro. Durante estes quase 15 anos, viveu-se “período de ouro”, a carga horária estabelecida permitia fazer um trabalho sério e de qualidade no ensino básico, apesar de existirem vozes críticas que a consideravam excessiva.

Em 2009 são criados cursos de ensino artístico especializado de nível básico pela Portaria n.º 691/2009, de 25 de junho. Será necessário fazer ajustes nos planos de estudos

conciliando, em conformidade com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 267/2011, de 15 de setembro. Este trabalho foi realizado destacando a especificidade curricular do ensino artístico especializado e garantindo uma carga horária equilibrada, na qual, aos poucos, prevalecesse a componente artística especializada. Em 2012 são criados os cursos básicos de Dança, o Curso Básico de Música e o Curso Básico de Canto Gregoriano do 2.º e 3.º Ciclos, com a Portaria n.º 225/2012, de 30 de julho, ficando os planos de estudos aprovados, assim como, o regime relativo à organização, funcionamento, avaliação e certificação dos referidos cursos e o regime de organização das iniciações em Dança e em Música no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Ao nível do ensino secundário são lançadas novas propostas de planos de estudos em março de 2012. Estas advêm da necessidade de reforma dos cursos artísticos especializados de nível secundário nas áreas da Dança e da Música. Sai, então, a 5 de julho o Decreto -Lei n.º 139/2012, determinando os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos do ensino secundário. A autonomia pedagógica e organizativa das escolas é reforçada. São utilizados os pressupostos genéricos da estrutura curricular do ensino secundário geral, no entanto, é acautelada e reforçada a especificidade curricular do ensino artístico especializado.

Com estas linhas orientadoras é criado o Curso Secundário de Música, o Curso Secundário de Canto e o Curso Secundário de Canto Gregoriano, sendo aprovados os respetivos planos de estudos em regime integrado e em regime supletivo, através da Portaria n.º 243-A/2012, de 13 de agosto. Verifica-se uma maior flexibilidade na organização e gestão das atividades e tempos letivos, cada escola tem a possibilidade de definir a duração das aulas, ficando estabelecido um tempo mínimo por disciplina e um total de carga curricular a cumprir.

O Conservatório através das provas que tem dado da excelência do seu ensino, com os resultados dos rankings, da avaliação externa e das apresentações públicas, é uma escola muito procurada por pais e alunos. A sua história mostra como sempre esteve à frente do seu tempo e como foi difícil e moroso o enquadramento legal deste em relação ao panorama da educação do resto do país. O vanguardismo das ideias que alicerçam este projeto educativo explicam porque esteve em modo de experiência desde, praticamente, a sua criação até 1987. Realço que apenas em 2009 foi estendido o conceito de ensino artístico, no nível básico, a outras escolas do resto do país,

possibilitando que muitas outras crianças e jovens tenham igualdade de oportunidades no acesso ao ensino artístico.

3.2 Caracterização dos alunos intervenientes no projeto.

De entre os alunos, cujas aulas foram observadas em contexto do estágio, foram selecionados quatro para integrarem este projeto. Duas alunas do 1º ciclo e dois do 2º ciclo. Era condição possuir um equipamento que permitisse que em casa nos momentos dedicados ao estudo ou mesmo ao lazer, os alunos jogassem com as apps selecionadas. Estes equipamentos poderiam ser Tablets, iPads e *Smartphones*. Inicialmente foi também proposto a uma aluna do nível secundário participar no projeto, no entanto, esta mostrou-se pouco interessada, apesar de ter um *smartphone* compatível com os requisitos. Desta forma, o estudo foi concentrado no ensino básico no 1º e 2º ciclo. Infelizmente devido a incompatibilidades de horário não foi possível integrar a participação de pelo menos um aluno do 3º ciclo.

De forma a preservar a privacidade dos alunos envolvidos, estes daqui em diante serão referenciados por letras.

Aluna M.

É do 5º ano, 1º grau, muito aplicada mas um pouco tensa e pouco faladora. Teve aulas do instrumento durante o 1º ciclo no Conservatório Calouste Gulbenkian de Braga, no entanto, com um professor diferente do atual. Apresenta-se nas aulas sempre com o repertório bem preparado, é perceptível que sabe organizar e que tem método de estudo. Do ponto de vista técnico a aluna apresenta facilidade para o nível em que se encontra, tocando com uma sonoridade agradável e a sua leitura está bem desenvolvida. Necessita de comunicar mais e de descontrair enquanto toca. Considero que a utilização de jogos e atividades lúdicas usando a viola de arco poderão facilitar a aquisição dessas competências.

Aluno D.

É do 6º ano, 2º grau, para a idade que tem é um aluno que apresenta uma maturidade acima da média e tem demonstrado bons resultados quer no passado, quer ao longo deste ano letivo, tendo sido selecionado, através de concurso, para tocar como solista com a orquestra de cordas do 2º ciclo, no final do 3º período. Estuda com regularidade e mostra coerência no trabalho que apresenta em cada aula. Possui uma postura compenetrada quando está empenhado no estudo, mas como todos os rapazes da sua idade luta contra as desproporções corporais típicas da puberdade, que o levam a ter algumas dificuldades em manter a postura correta. O professor da classe é incansável e trabalha sistematicamente, para evitar que estas dificuldades se tornem num problema no futuro.

F. e L.

As duas alunas tinham as aulas em conjunto, mais do que uma descrição pessoal de cada aluna é importante relatar a interação destas e a dinâmica das aulas.

No 1º ciclo as aulas do currículo geral são lecionadas ou no período da manhã ou no período da tarde. Neste caso, as alunas tinham o período da manhã ocupado e, como tal, as aulas de instrumento tinham lugar no período da tarde. Tal significava, que na hora anterior à aula as alunas estariam a brincar no ATL, chegando à sala de aula num estado de euforia e excitação, sendo preciso algum tempo até conseguirem acalmar.

As duas alunas estão no 3º ano do 1º ciclo, mas para a F. é o primeiro ano que está a ter aulas de viola, o que significa que ainda está a iniciar a aprendizagem da leitura musical na clave de dó na terceira linha. Esta mostra-se muito entusiasmada com a viola e a música, é notório o prazer que tem a tocar, mas é reticente a experimentar o que é novo, demonstrando medo de arriscar e fazer errado. Possui um temperamento vibrante e é muito efusiva quando manifesta a sua opinião sobre algo. Apesar de a aluna L. estar a aprender viola desde o ano anterior, ainda não domina muito bem a leitura na clave de dó na terceira linha e revela algumas fragilidades técnicas

fruto da falta de repetição e estudo fora da aula. Esta aluna é um pouco mais calma na forma como comunica, mas não tem a capacidade de foco e concentração tão elevada como a primeira.

Na gestão da dinâmica de trabalho na aula, foi optado por no início da aula colocar as duas alunas a trabalhar em simultâneo em tarefas diferentes. Uma ficava a treinar a leitura musical num dos equipamentos, recorrendo a umas das apps seleccionadas para esse efeito. Simultaneamente, a outra tocava com o seu instrumento, usando o outro equipamento, para jogar com as apps. De seguida, trocavam de lugares. A arquitetura das apps para o treino da leitura, permitia que estas fossem jogadas sem som mantendo, no entanto, a coerência do jogo, desta forma, tornou-se possível conciliar as duas tarefas.

4. Desenvolvimento e avaliação da intervenção

Foi delineado um plano de ação tendo em vista a implementação do projeto. Este foi definido em quatro momentos:

1º Realização de inquéritos iniciais a alunos e respetivos Encarregados de Educação, com o objetivo de caraterizar os hábitos de estudo e a motivação dos alunos de viola de arco do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga.

2º Pesquisa e seleção das apps disponíveis no mercado, que melhor se adequavam aos requisitos para esta investigação.

3º Utilização das apps nas aulas no estudo dos alunos e subsequente verificação da utilização destas.

4º Inquirir novamente os alunos e os seus encarregados de educação que participaram no estudo, sobre a sua apreciação das apps que utilizaram.

4.1 Caraterização dos hábitos de estudo dos alunos de viola de arco.

A primeira parte do projeto consistiu em caraterizar a motivação e as caraterísticas

dos hábitos de estudo dos alunos de viola de arco, do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga. Para o conseguir foram inquiridos os alunos e também os encarregados de educação. O ponto de vista destes é também importante no que diz respeito à caracterização dos hábitos de estudo das crianças e jovens. Teles (2014) investigou a influência que estes exercem e ficou claro que desempenham um papel importante nos hábitos de estudo do aluno.

Desta forma, foi elaborada uma nota explicativa sobre o projeto, pedindo a colaboração dos Encarregados de Educação e alunos, tendo, posteriormente, sido entregue um inquérito a cada um⁷. Ao informar os Encarregados de Educação, esperei sensibilizá-los, de forma a obter uma colaboração sincera e uma boa adesão aos inquéritos.

As perguntas do inquérito destinado aos alunos foram elaboradas com cuidado, numa linguagem simples e direta, garantindo o anonimato do aluno e pedindo sinceridade nas respostas. Foram elaboradas um total de 13 perguntas, em que 3 eram semi-abertas e as restantes eram fechadas. Estas visavam caracterizar a idade, o sexo, a regularidade e a duração do estudo, a iniciativa, o acompanhamento, a motivação, as estratégias que os alunos usam e os sentimentos provocados face ao insucesso.

Aos Encarregados de Educação foram feitas 12 perguntas de carácter semelhante às dos alunos, em que 4 eram semi-abertas e as restantes fechadas. As semelhanças no tipo de questões permitiu confrontar as respostas de alunos com as dos Encarregados de Educação, assim como, obter a visão destes sobre o estudo dos seus educandos. Foi, também, pretendido caracterizar o apoio que estes conseguem providenciar ao aluno no estudo. Os inquéritos dos alunos estavam numerados de forma a coincidirem com a numeração dos inquéritos destinados aos encarregados de educação. Desta forma, ficou garantido o anonimato dos participantes, mantendo-se a possibilidade de comparar as respostas entre pais e filhos.

Tentei chegar ao maior número possível de alunos que estudam viola de arco no Conservatório em regime integrado, articulado e supletivo.

Nem todos os inquéritos entregues foram devolvidos, houve uma maior adesão por parte dos alunos do que por parte dos encarregados de educação. Obtiveram-se respostas válidas de 29 alunos e de 23 encarregados de educação. Esta diferença pode ser em parte explicada pelo

⁷ Consultar os anexos para aceder ao documento.

fato de ser mais fácil aceder ao aluno do que ao encarregado de educação. Enquanto o primeiro está a uma dada hora na instituição, sendo relativamente fácil entregar-lhe o questionário, para chegar ao segundo foi necessário enviar, através do aluno, o questionário para casa e aguardar que o mesmo fosse devolvido, esperando que neste processo o documento não se tivesse extraviado. Esta situação poderia ter sido ultrapassada realizando os inquéritos de forma eletrónica, através do correio eletrónico. No entanto, para isso ser possível era necessário ter acesso a mais informações sobre os encarregados de educação, e saber de antemão se estes possuem computador e conta de *e-mail*, se tem facilidade em utilizar tecnologias, para conseguirem responder ao inquérito neste formato, assim como, era necessário obter os contatos de e-mail de cada encarregado de educação. Tal não seria uma tarefa fácil, tendo em conta a natureza sensível da informação. Por todas estas dificuldades e falta de informação foi optado por confiar aos alunos a missão de entregar o inquérito em papel, à semelhança do que vigora na escola, quando é necessário comunicar aos encarregado de educação alguma informação extra, por exemplo, avisos de passeios, roupa a usar em concertos, etc.

4.2 Análise dos resultados dos inquéritos dos alunos

Dos 29 alunos inquiridos 15 possuem 10 anos ou menos, estando presumivelmente no 1º ciclo, os restantes possuem idades que os colocam entre o 2º, 3º ciclo e secundário. A média da idade dos alunos está nos 11 anos.

Gráfico 1- Idade dos alunos inquiridos

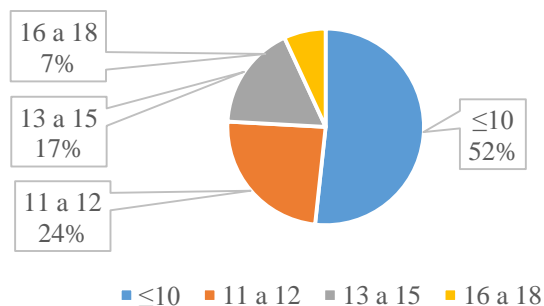


Gráfico 1

O público-alvo divide-se em 72% de raparigas e 28% de rapazes.

Gráfico 2- Género

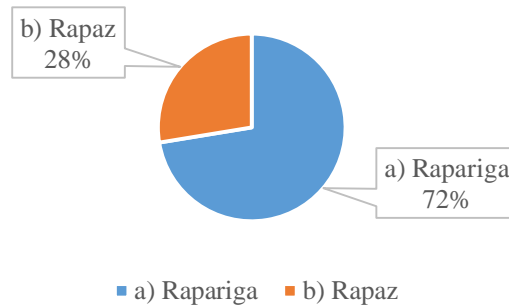


Gráfico 2

A frequência com que os alunos estudam o seu instrumento é diversificada, 32% diz que estuda todos os dias, 18% estudam no dia anterior à aula e 18% duas vezes, apenas um aluno afirma estudar todos os dias menos ao fim de semana e 25% outro. Nesta categoria, “outro”, 2 alunos especificaram que estudam todos os dias menos no dia das aulas, um não tem regularidade e os restantes estudam principalmente ao fim de semana.

Gráfico 3- Quantas vezes estudas, em casa, entre as aulas de viola no conservatório?

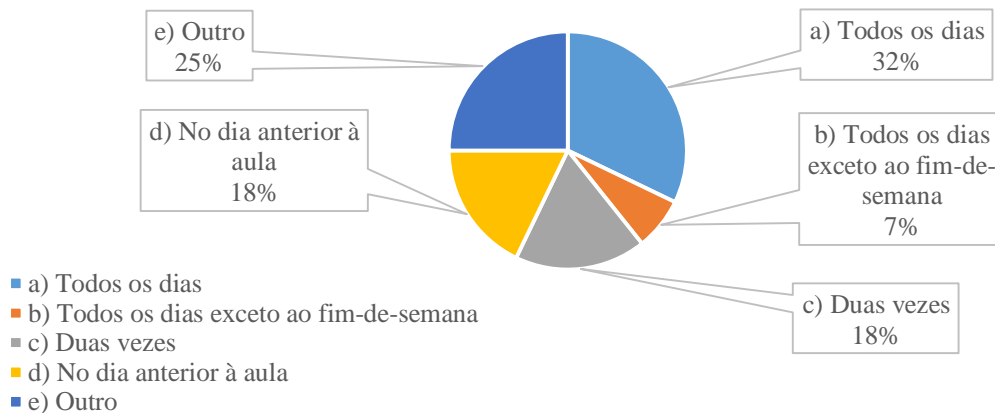


Gráfico 3

No que concerne ao tempo de estudo diário, as respostas foram variadas, mas recaíram sobre tempos de estudo curtos. Se tivermos em consideração que o público alvo inquirido tem uma média de idade de 11 anos, não será surpreendente que o grosso das respostas apontem para períodos de estudo iguais ou inferiores a 30 minutos diários.

Dos 32% que escolheram outro, apenas 2 alunos afirmaram estudar entre 1h30 a 2h e os restantes oscilaram entre os 25 min e 1h. A média de tempo de estudo são 36 min.

Gráfico 4- Durante quanto tempo por dia estudas?

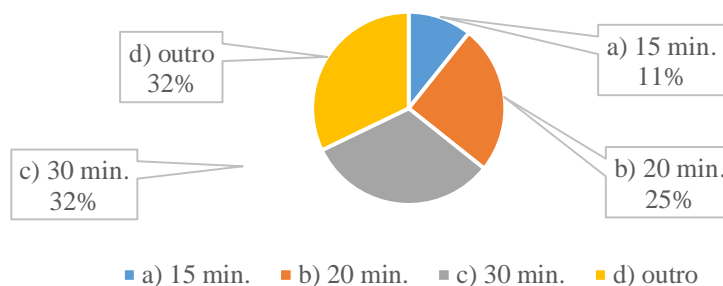


Gráfico 4

Quando estão a estudar em casa 48% dos alunos estão às vezes acompanhados, 28% estão sempre sozinhos e 24% estão sempre acompanhados. O tempo disponível para o apoio ao estudo, por parte do encarregado de educação, está diretamente relacionado com os horários de trabalho que estes possuem. Na nossa sociedade valoriza-se o trabalho e cada vez mais o tempo de permanência no trabalho é mais extenso, com o aumento nos últimos anos para as 40 semanais na função pública, o que inevitavelmente tem repercussões no setor privado também. No presente momento político este aumento está a ser questionado, estando previsto uma alteração para o nº de horas anterior. No entanto, e apesar das pressões laborais que os encarregados de educação possam sofrer, quase metade dos alunos afirmou que tem algum acompanhamento, ainda que este não seja regular.

Gráfico 5 - Quando estudas viola em casa, estás:

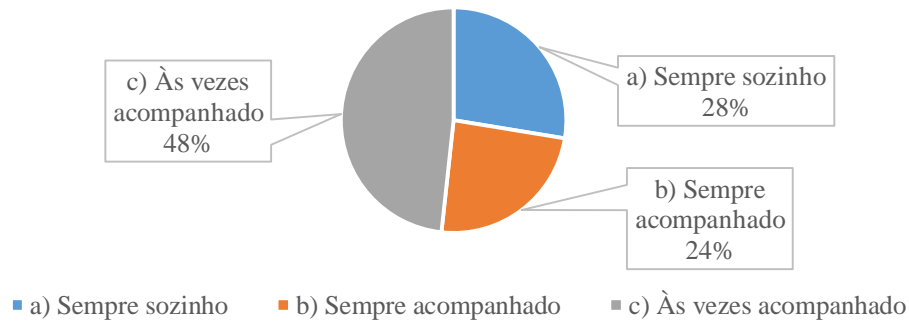


Gráfico 5

Os alunos mostram-se comprometidos com o estudo e determinados, 70% deles afirmaram que vão estudar por sua iniciativa e apenas 30% vai estudar quando lhe dizem para o fazer.

Gráfico 6 - Em casa, quando vais estudar viola:

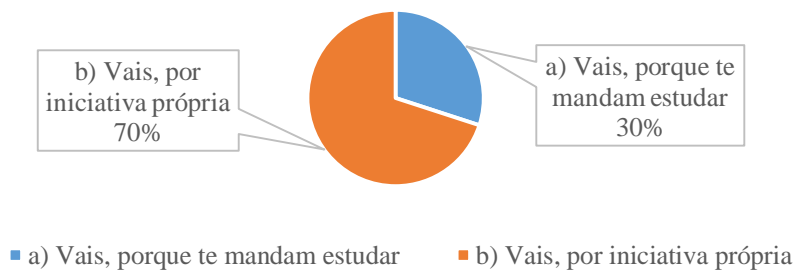


Gráfico 6

E apenas 14% quando chega a casa depois da aula, não tem vontade de tocar o que aprendeu. No entanto, não quer dizer que os outros todos passem da vontade à ação, pois como vimos acima só 30% diz tocar todos os dias.

Gráfico 7 - Depois da aula, quando chegas a casa, sentes vontade de voltar a fazer o que aprendeste na aula?

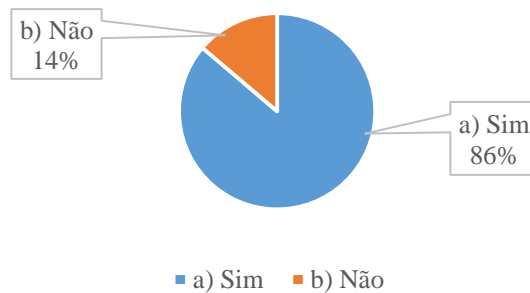


Gráfico 7

É interessante constatar que nenhum dos inquiridos escolheu um jogo no computador ou Tablet como ferramenta de apoio em caso de dificuldades, as escolhas recaíram principalmente sobre alguém que saiba música e o pai ou a mãe, poucos escolheram um livro, vídeo ou gravação.

Gráfico 8 - Quando sentes dificuldades em casa que tipo de apoio gostarias de ter?

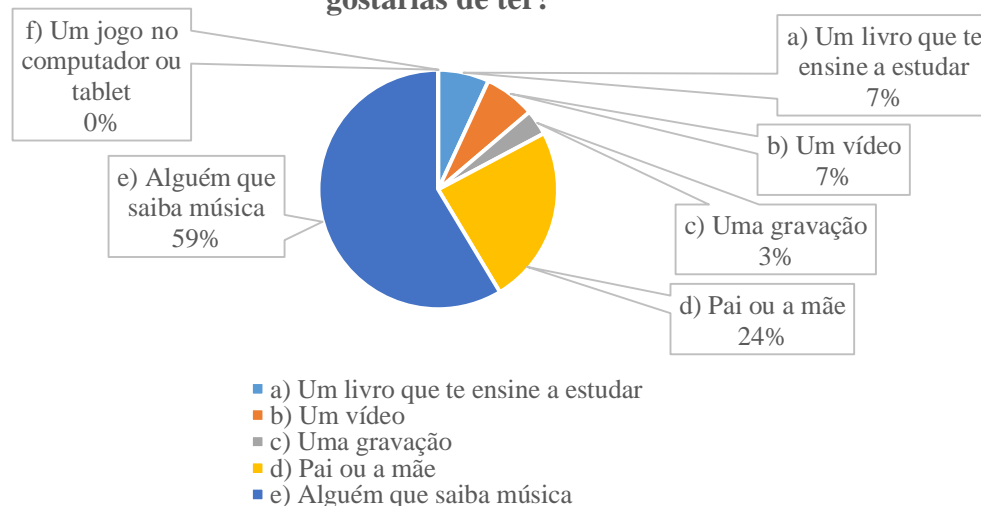


Gráfico 8

Face ao insucesso durante o estudo a maioria divide-se entre sentimentos de

tristeza e frustração, alguns ficam zangados e apenas um disse ficar igual. Curiosamente uma aluna disse ficar desiludida e aborrecida e outro aluno triste, frustrado e zangado.

Gráfico 9 - Quando estás em casa e não consegues tocar bem, como te sentes?

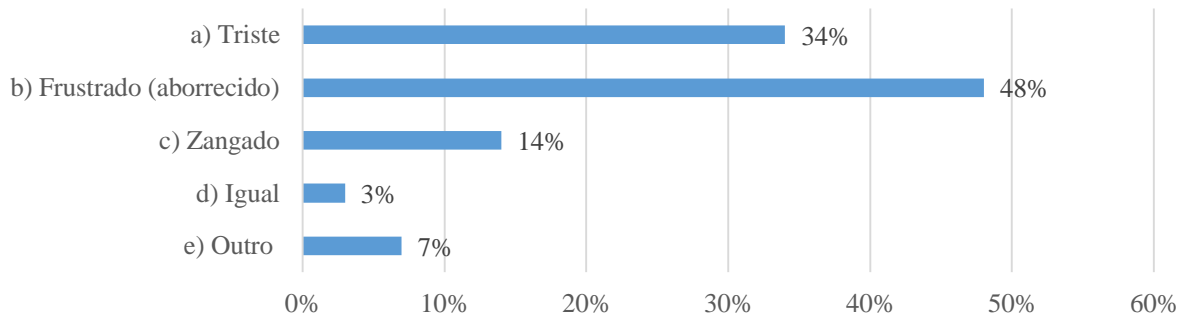


Gráfico 9

No geral os alunos mostraram que conhecem estratégias para estudar quando encontram dificuldades. Nenhum escolheu a resposta parar de estudar e desistir quando encontram adversidades, 63% admitem que insistem e continuam até soar bem, 27% interrompem e continuam mais tarde e os restantes procuram ajuda.

Gráfico 10 - Se, durante o teu estudo, em casa, o que estás a tocar na viola não soar bem, o que fazes?

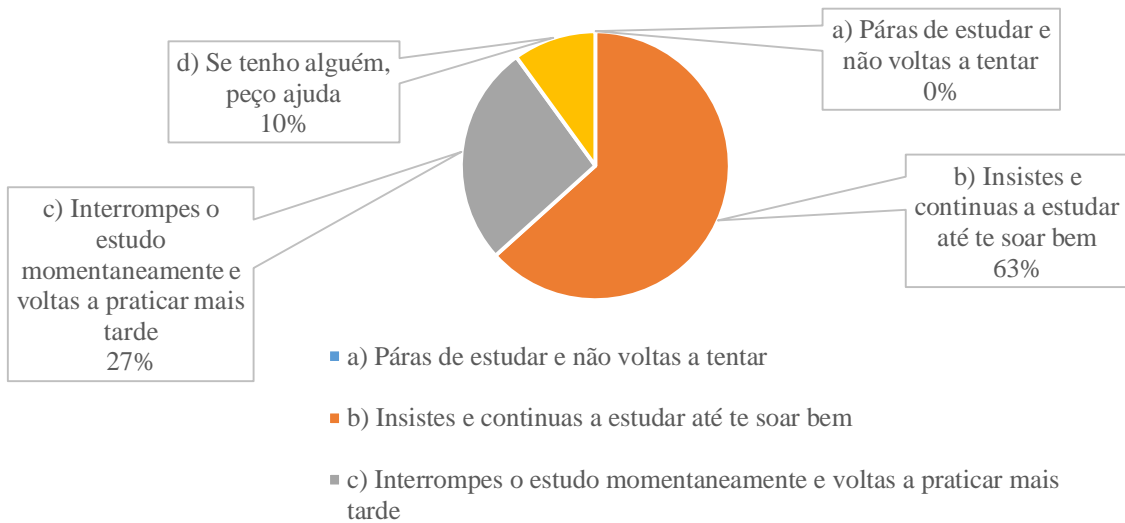


Gráfico 10

Em relação aos Tablets e jogos de computadores o estudo mostra que os alunos dividem-se quase na mesma percentagem entre *gostar muito* e *gostar mais ou menos*. Apenas 14% diz gostar pouco.

Gráfico 11 - Gostas de jogos de computador/Tablet?

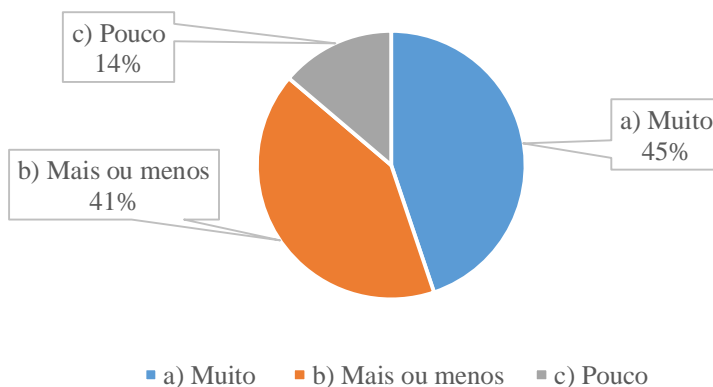


Gráfico 11

Na esmagadora maioria os alunos gostam de tocar viola, apenas 3% mostra-se hesitante.

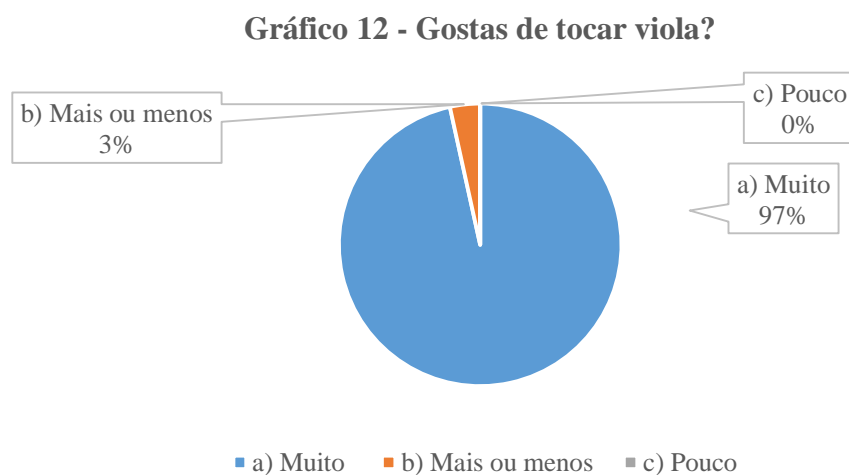


Gráfico 12

Em relação à sondagem da vontade que os alunos experienciam, após abordarem o tópico do estudo da viola de arco neste inquérito, 69% indica no momento final que tem muita vontade de tocar.

Gráfico 13- Neste momento, tens vontade de tocar o teu instrumento?

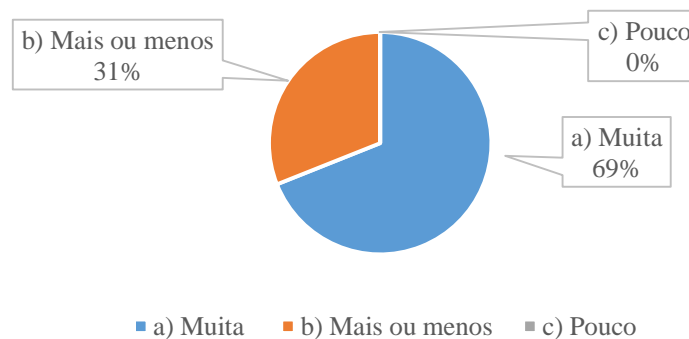


Gráfico 13

Deste inquérito concluímos que se trata de uma classe jovem, com muitos alunos numa fase inicial do estudo. A média de idade de 11 anos coloca-os no 5º ano da escolaridade, no 1º grau. É constituída maioritariamente por raparigas e no geral são motivados, autónomos e possuem estratégias para lidar com as dificuldades e o insucesso. Será importante, para interpretar estes resultados, lembrar que existem provas de admissão e, como tal, é realizada uma seleção à partida, existindo, ainda, “mecanismos que permitem a saída de alunos considerados não aptos para a música”⁸.

No entanto, este estudo pretende também procurar os alunos que apesar da seleção inicial apresentam uma menor iniciativa para o estudo (30%), que estudam sistematicamente sozinhos (28%), que acabam por só estudar na véspera da aula (18%) e que não sentem vontade de voltar a tocar em casa (14%).

Os resultados são expressivos sobre o impacto que as tecnologias representam no dia-a-dia das crianças, mostram que estas usam e gostam de usá-las, no entanto, tendem a associá-las mais ao lúdico e não tanto ao trabalho e estudo. Talvez por isso não as tenham escolhido como uma solução para os apoiar nas dificuldades e resolver os problemas.

⁸ Retirado da página oficial do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga: <http://www.conservatoriodebraga.pt/?id=20>

4.3 Análise dos inquéritos aos Encarregados de Educação

Da amostra de encarregados de educação (E.E.) que participaram nesta pesquisa, quando foram questionados sobre a frequência de estudo do seu educando estes responderam 27% todos os dias, 27% duas vezes, 9% no dia anterior à aula e 37% indicou “outro”. Nesta categoria as respostas dividiram-se por 2, 3, 4 e 5 vezes, frequentemente e todos os dias e ocasionalmente aos fins-de-semana.

Quando comparadas as respostas dos alunos, a esta mesma questão, com as dos respetivos E.E. foram encontradas incongruências em 10 pares. Sendo que algumas eram bem flagrantes, enquanto o E.E. indica que o aluno estuda todos os dias, o aluno afirma só estudar no dia anterior à aula, como acontece no inquérito nº17. Estas diferenças podem ser explicadas pela ausência de filtros, característica em crianças com 7 anos de idade, e com o fato de o E.E. estar preocupado que essa informação se reflita negativamente sobre o seu educando, apesar de os inquéritos serem anónimos.

Gráfico 14- Quantas vezes estuda, o seu educando, entre as aulas de viola no conservatório

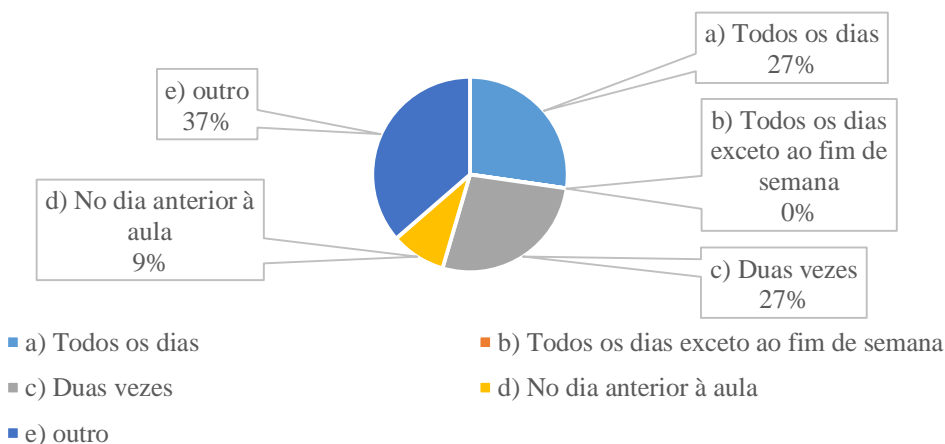


Gráfico 14

Em relação ao tempo que os alunos passam a estudar, os E.E. indicaram um tempo médio de 27 min., 35% indica os 30 min. e em igual percentagem é indicado o tempo de estudo

de 25 min. Não existem diferenças significativas quando são comparadas as respostas de alunos com as dos E.E.

Gráfico 15- Quanto tempo, por dia, passa o seu educando a estudar viola de arco?

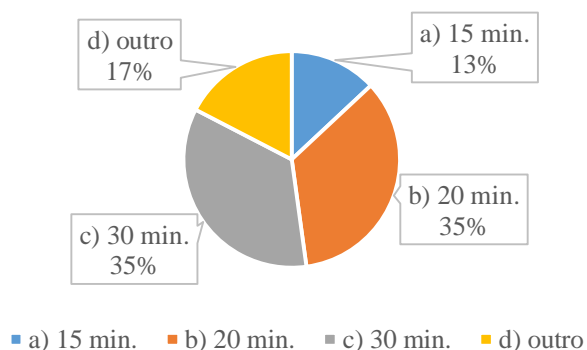


Gráfico 15

Relativamente ao acompanhamento do estudo pelos E.E. 61% afirma que o faz frequentemente, 48% ocasionalmente e 9% nunca. Também aqui são encontradas algumas diferenças nas respostas entre os pares E.E./aluno, que podem ser resultados de uma interpretação diferente das palavras usadas para expressar a regularidade do acompanhamento.

Gráfico 16- Costuma acompanhar o estudo deste?

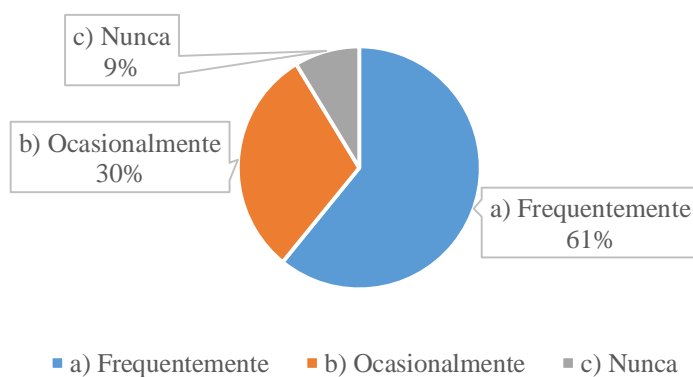


Gráfico 16

Em relação à forma como o acompanhamento é realizado a grande maioria opta por o fazer presencialmente, 87%, e apenas 13% indica que usa métodos indiretos.

Gráfico 17- Em caso afirmativo, de que forma o acompanha?

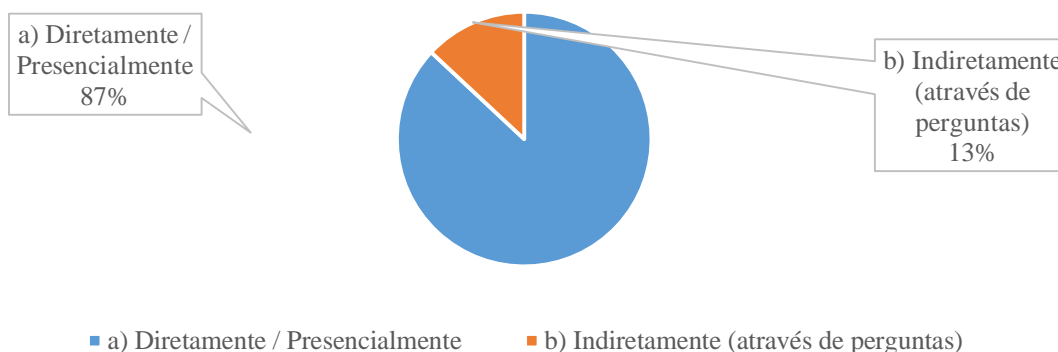


Gráfico 17

Mais de metade dos Encarregados de Educação não se sente preparado para fazer o acompanhamento do estudo do seu educando, 61% contra 39% que afirma sentir-se preparado para a tarefa.

Gráfico 18- Sente-se preparado para acompanhar o estudo do seu educando?

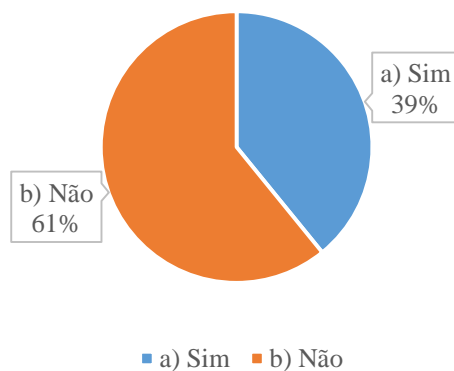


Gráfico 18

O método mais escolhido para apoiar o educando foi *animar-o quando é preciso* logo a seguir, 57% dos E.E. também escolheram utilizar o elogio e 52% indicam que vigiam o estudo. Nenhum optou por escolher *oferecer recompensas pelo trabalho do aluno*.

Gráfico 19- De que forma é que o apoia?

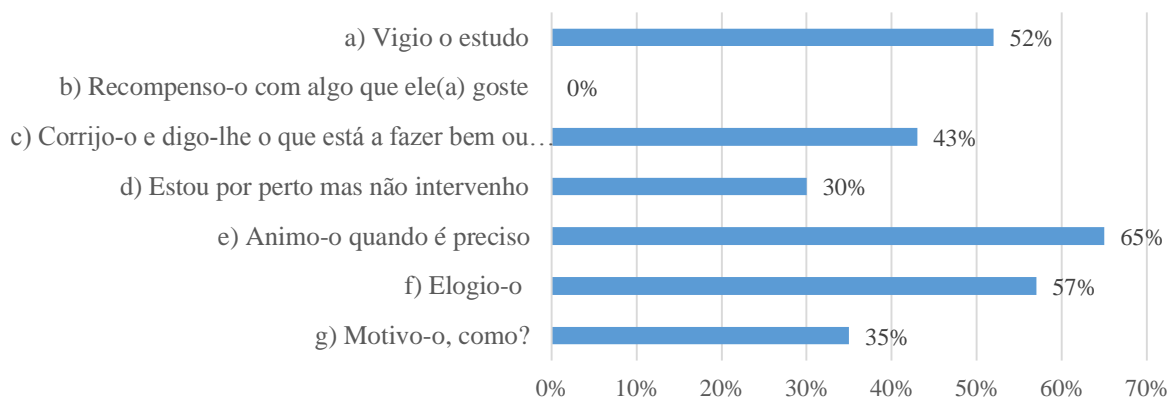


Gráfico 19

Todos consideram que os seus educandos estão motivados para o estudo da viola de arco. Contudo, alguns indicaram anteriormente, que os seus educandos estudam na véspera da aula, algo que à partida não indicia muita motivação para ao estudo.

Gráfico 20-Considera que o seu educando está motivado para o estudo da viola de arco?

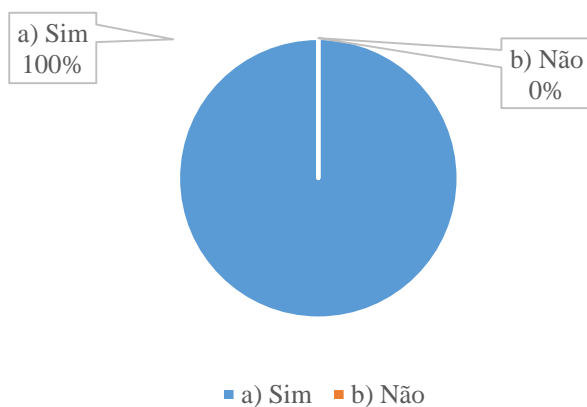


Gráfico 20

Quando se falam em dificuldades no estudo apenas 35% indica que existem problemas, enquanto os restantes 65% referem que não possuem obstáculos.

Gráfico 21- Considera que o seu educando sente dificuldades de estudo em casa?

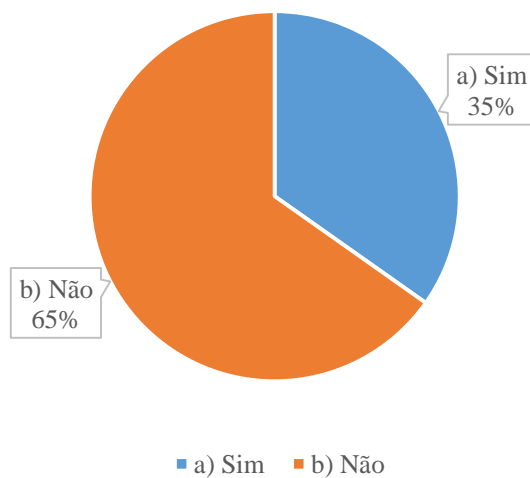


Gráfico 21

O sentimento mais prevalente indicado quando o aluno sente dificuldades é a frustração 57%. A tristeza também foi indicada com frequência de 35%.

Se 65% afirmaram anteriormente que o aluno não tem dificuldades seria de esperar que mais E.E. escolhessem a opção *fica igual* ou a opção *outro* e referissem que o aluno não sente dificuldades, no entanto, não foi isso que sucedeu. Esta incongruência pode significar que os E.E. atribuem um significado diferente à mesma palavra em perguntas diferentes. Errar é uma característica humana seria tonto não admitir que o seu educando erra e, como tal, interpretam a *dificuldade* referida na questão como se fosse um erro, admitindo que aquando de uma dificuldade/erro o aluno demonstra uma emoção. Contudo, os E.E. não consideram que pelo fato de os seus educandos errarem que existam dificuldades acrescidas no estudo. Também poderemos estar perante o instinto protetor do E.E. que quererá evitar que o seu educando seja rotulado como um aluno com dificuldades.

Gráfico 22- Como é que ele(a) reage às dificuldades?

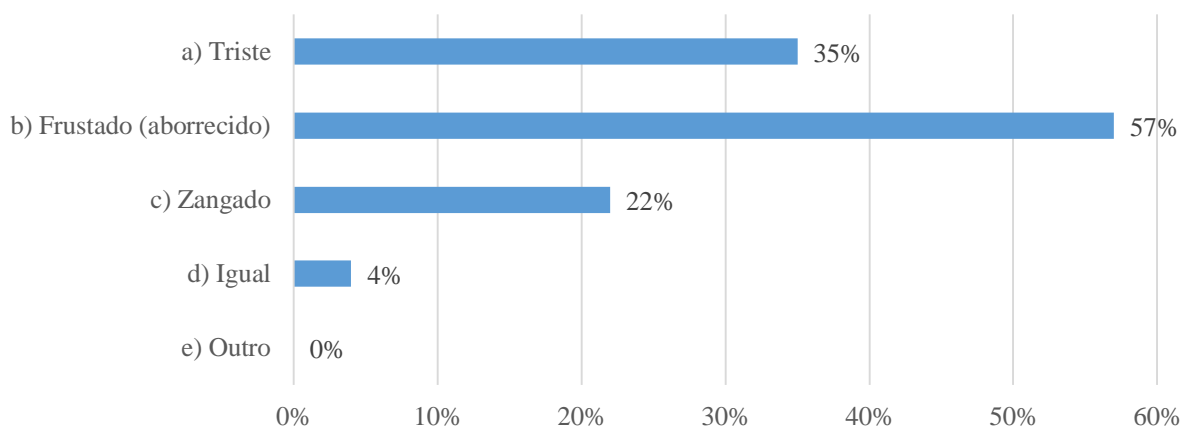


Gráfico 22

Quanto ao apoio que cada E.E. gostaria de ter para ajudar o seu educando a estudar 78% considerou que *orientações do professor* seriam importantes, assim como, os *recursos multimédia* que foram escolhidos por 48% das vezes. O que mostra que os E.E. estão conscientes do potencial que as ferramentas multimédia poderão ter para os apoiar.

Gráfico 23- Que tipo de apoio gostaria de ter para ajudar o seu educando em casa?

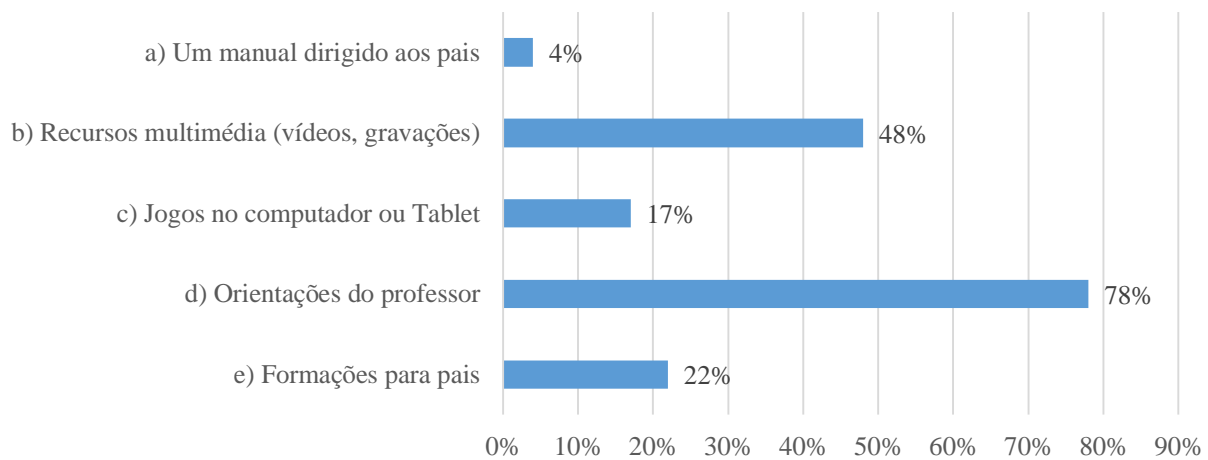


Gráfico 23

Em relação ao gosto pelos Tablets e jogos de computadores 57% admitiu que os seus educandos gostam muito jogar, 30% gosta *mais ou menos* e 13% afirmou que gostam pouco. Curiosamente nenhum aluno indicou que gostava pouco de jogos de Tablet e computador.

Gráfico 24- Na sua opinião o seu educando gosta de jogos de computador/Tablet?

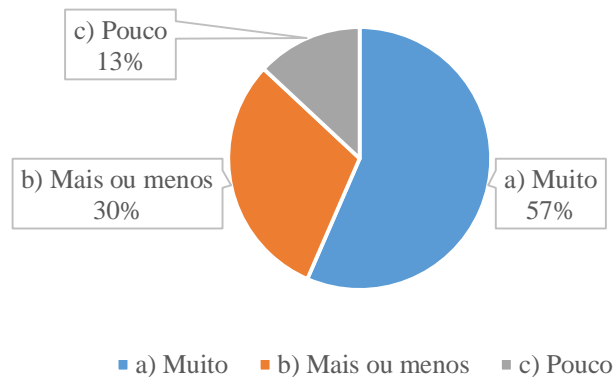


Gráfico 24

Em relação ao gosto por tocar o instrumento 83% afirmam que o aluno gosta muito

e 17% tem algumas dúvidas, escolhendo a opção *mais ou menos*, mas nenhum escolheu a opção pouco.

Gráfico 25- Na sua opinião o seu educando gosta de tocar viola?

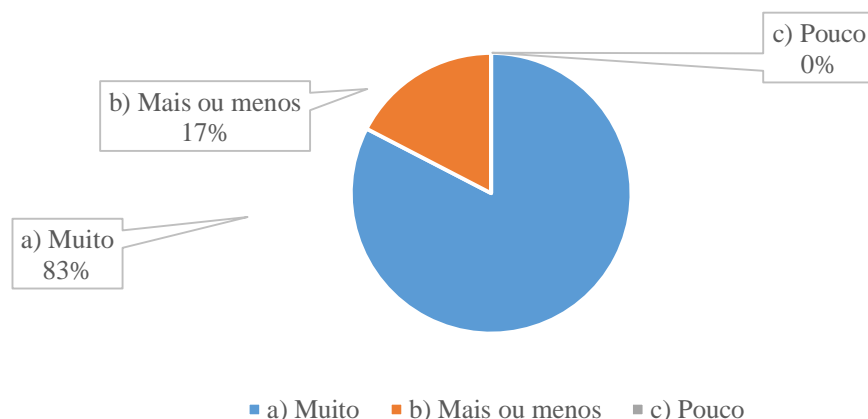


Gráfico 25

Ao longo da interpretação deste inquérito encontramos algumas incongruências quer nas respostas dadas pelos E.E. no mesmo inquérito, quer quando comparamos com as respostas dadas pelo respetivo aluno. A subjetividade da interpretação da pergunta poderá estar na origem de algumas inconsistências, em outros casos, poderá ser um mecanismo inconsciente de proteção. Para despistar as causas seria necessário aprofundar a investigação dos hábitos de estudo, aumentando o tamanho da amostra e a quantidade e tipo de questões. Mas não dispomos nem do tempo nem dos recursos para o fazer no âmbito desta investigação.

4.4 Pesquisa e seleção das apps

Ao longo da pesquisa que foi realizada, foram selecionadas algumas apps que possuem as características mais apropriadas a este projeto. Era desejado encontrar apps que fossem atrativas e estimulantes, de preferência num formato de jogo, e que permitissem trabalhar escalas, leitura e peças/estudos. Era também importante providenciar aos alunos um

acompanhamento harmónico, para treinar o ouvido e melhorar a afinação e fornecer um conjunto de informações sobre o estudo aos alunos, E.E. e ao professor.

Para o 1º ciclo as apps selecionadas foram escolhidas pelo seu carácter lúdico e que se apresentam no formato de jogo. Desta forma, era esperado que estas cativassem e motivassem os alunos desta faixa etária, para trabalharem os aspetos técnicos como a leitura na clave de dó, a afinação e a articulação dos dedos da mão esquerda. Para o 2º ciclo, foram escolhidas app's que trabalhavam aspetos técnicos, como escalas e harpejos, trabalhando a afinação harmónica em estudos e escalas.

Existem muitas e variadas apps no mercado relacionadas com a música, umas são mais direcionadas para um público autodidata que procura uma app com uma finalidade lúdica. Mas já começam a surgir cada vez mais apps direcionadas para o ensino, pensadas e programadas em conjunto com pedagogos de um instrumento específico. Os instrumentos mais populares como o piano, violino e a guitarra, são os que mais que agregam apps, no entanto, já começam a surgir para outros instrumentos, como a viola de arco.

Pesquisados durante o mês de dezembro de 2015

Learn Viola Lessons Purely; Viola Notes Sight Read Free; Music Tutor (Sight Reading) Leitura à Primeira Vista; Music Sight Reading; NotesDeMusique (Music Notes).

Pesquisado a 15 de janeiro de 2016: *Notework; Viola Racer; Play Along Viola*

Pesquisado 29 de fevereiro de 2016: *Note And Key Signature Trainer*

Tocar viola: videos tutoriais que ensinam a tocar viola *learn viola: Michael Larco*
1ª viola da L.A. Filarmónica

Durante o mês de março de 2016: *Rhythm Cat; Mozart2; Smart Scales; Cadenza; Scale Helper.*

4.5 App's selecionadas para o 1º ciclo

Viola Racer (iOS system): Jogo em formato de corrida com carros. Para ultrapassar os carros adversários, é necessário tocar na viola uma sequência afinada de notas pedidas, que surgem numa pauta. À medida que vai progredindo no jogo e atinge os requisitos pedidos, vai

desbloqueando carros diferentes e coloridos, que poderá usar nas corridas seguintes. Entre outros objetivos propostos para desbloquear novos carros, existe um que consiste em jogar por 5 dias consecutivos, proporcionando uma recompensa ao aluno pela assiduidade no estudo. Este jogo incentiva o aluno a aumentar a frequência de estudo.



Figura 1 - *Viola Racer*

Noteworks (iOS e Android system): Jogo para treinar a leitura na clave de dó. Possui um ambiente gráfico apelativo. À medida que as notas vão aparecendo na pauta, o aluno deve indicar, numa lista, o nome da nota, permitindo alimentar um boneco com essa nota, caso o faça corretamente. Se falhar no nome da nota, esta não servirá de alimento ao boneco e será “queimada” pelo comboio. No fim, o aluno tem nova oportunidade para voltar a tentar acertar no nome das notas que falhou. É contabilizado o nº notas corretas e o nº de notas falhadas. Nas opções do jogo, é possível escolher a clave de dó na terceira linha, a velocidade do jogo, o âmbito das notas que vão surgindo na pauta e a zona da pauta. Tem a desvantagem de o aluno considerar mais apelativo errar propositadamente, só para ver as notas serem queimadas pelo comboio. Em comparação com outras apps, não faz a associação da nota ao local onde deve ser tocada no instrumento.



Figura 2 - Noteworks

Viola Notes Sight Read (Android system): Esta app foi concebida especialmente para o instrumento viola de arco. Com esta o aluno aprende o nome das notas na clave de dó na terceira linha e onde estas se tocam na escala (braço) do instrumento. Desta forma, consegue relacionar o nome da nota ao local físico desta, assim como, ao som, pois sempre que indica corretamente a nota, esta é reproduzida pelo Tablet.

A nota surge na pauta com o nome indicado por baixo, o aluno deverá selecionar o local correto na escala virtual onde a nota deverá ser tocada, como se estivesse a tocar viola de arco.

A app tem um algoritmo que analisa os erros cometidos pelo aluno, assim, as notas mais frequentemente erradas são, também, as mais recorrentes.

Como é possível tocar duas oitavas entre as 4 cordas da viola, naturalmente vão surgir nomes de notas repetidos. Estas, apesar de terem o mesmo nome, deverão ser tocadas em cordas e locais distintos, de acordo com o sítio onde são indicadas na pauta. Para ajudar os iniciantes, que poderão ter algumas dificuldades, existe a possibilidade de usar a app com uma ajuda. Esta consiste em associar uma cor às notas de cada uma das 4 cordas (azul-corda dó; verde-corda sol, lilás-corda ré e laranja-corda lá). Quando a ajuda é selecionada, surgem na escala os nomes de todas as notas que podem ser tocadas, com a respetiva cor de cada corda. Por sua vez, quando a nota surge na pauta, o respetivo nome é agora indicado com a cor da corda onde deverá ser tocada. Desta forma, quando surge o nome repetido de uma nota, o aluno tem a ajuda extra da cor para distinguir e encontrar o local correto onde esta deverá ser tocada.

São contabilizadas as notas corretas e as erradas durante a sessão de treino, no entanto, na versão gratuita, essa contagem volta a zero quando se reinicia a app, não permitindo guardar num registo pormenorizado a evolução do aluno. Após a atualização de 2 de abril, a versão paga permite guardar os registos, após a app ser encerrada, mas ainda assim, fá-lo de uma forma contínua, sem indicação de sessão ou dia.

Do ponto de vista gráfico não é muito elaborada, no entanto, os alunos não se queixaram e até gostaram.

Tem a vantagem de permitir escolher como é indicado o nome das notas, entre outras opções, existe a possibilidade de as notas surgirem em latim com o dó fixo.

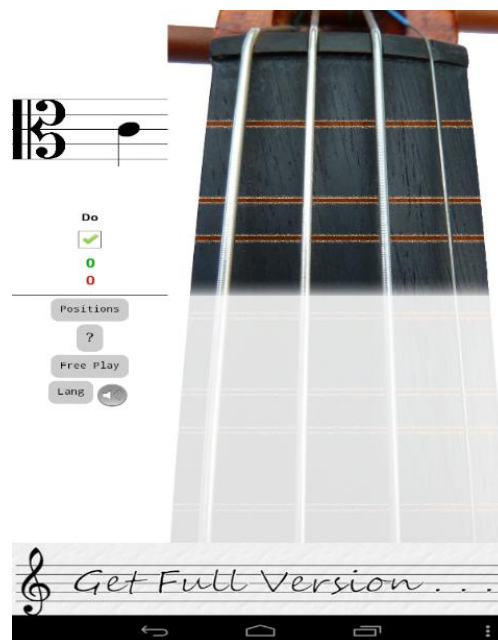


Figura 3 - Viola Notes Sight Read

Mozart 2 (iOS system): Jogo com algumas semelhanças com o anterior e com a app Noteworks. Tal como o anterior, este jogo tem por objetivo associar as notas que surgem na pauta com o nome e local correto onde devem ser tocadas na escala do instrumento virtual.

À semelhança do Noteworks, as notas vão surgindo na pauta a uma determinada velocidade. O desafio é conseguir dar resposta enquanto a nota se mantém na pauta, pois se inicialmente

surgem poucas notas e com uma velocidade lenta, à medida que o jogo evolui, a velocidade e a quantidade de notas é mais elevada. Este jogo é uma versão mais elaborada e desafiante. Os alunos começam com 8 vida e no primeiro nível as notas surgem apenas na corda ré de uma forma repetitiva. É possível fazer vários ajustes, desde o dó ser fixo ou móvel, a notação ser em latim, a velocidade inicial, o som virtual ser, entre outros, a imitar uma viola em pizzicato ou em trémulo, a armação de clave, até colocar ou retirar a ajuda do nome das notas.

Regista a pontuação obtida por cada aluno, desde que este introduza o seu nome no final do jogo, e organiza-a numa lista, que está sempre disponível para consulta.

Possui um design agradável e apelativo, que foi confirmado pelos alunos.

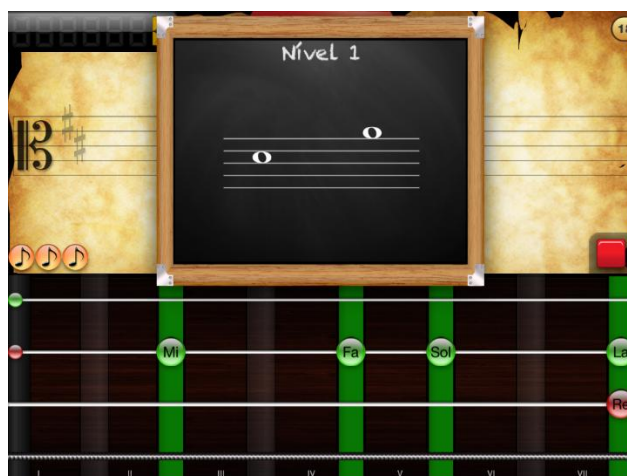


Figura 4 - Mozart 2

Smart Scales (iOS system): Como o nome indica, nesta app serão trabalhadas escalas. Tendo sido desenvolvida com a colaboração da ABRSM. As escalas apresentadas representam uma proposta de trabalho, organizada de acordo com a prestigiada escola de música no Reino Unido. Com esta app os alunos têm a uma forma divertida de tocar escalas, pois para cada escala ou harpejo existem 3 propostas diferentes e seleccionáveis de acompanhamento.

Apresenta uma partitura interativa que segue a música e a escala.

É possível ligar ou desligar o metrónomo, o acompanhamento e a viola virtual que toca a escala. Ao contrário das apps anteriores o som midi da viola é muito agradável. O andamento é ajustável,

para que o aluno possa começar com calma e concentrar-se na qualidade do seu som.

Mais tarde, esta app pode ser usada para incentivar o aluno a explorar e improvisar com as notas da escala e com o acompanhamento.

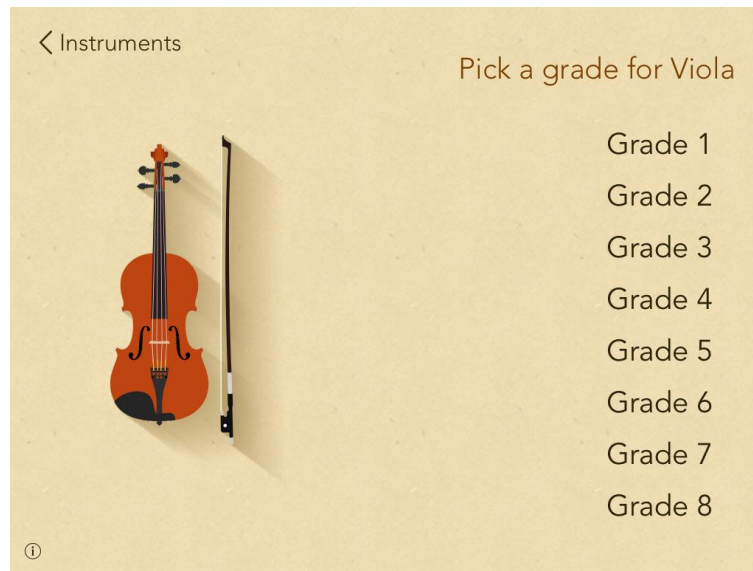


Figura 5 - *Smart Scales*

Playalong Viola (iOS system): Esta app não é no formato de jogo, mas apresenta acompanhamentos de músicas infantis conhecidas, com a pauta a surgir ao andamento da reprodução do acompanhamento e, ainda, permite a possibilidade de indicar a posição dos dedos na corda. Quando em modo de estudo, sem o acompanhamento, reconhece as notas que foram tocadas com uma afinação correta. Dando esse *feedback* no final em forma de percentagem (nº de notas incorretas), identificando quais foram mal tocadas. É possível ir adquirindo mais músicas e escalas. Possibilita gravar o que o aluno toca e partilhar quer as gravações, quer os dados relativos à evolução com amigos, pais e professores. Nas opções podemos escolher transpor a peça para uma nova tonalidade e fazer variar o andamento do acompanhamento.



Figura 6 - Play Along Viola

4.6 App's selecionadas para o 2º ciclo

Smart Scales (iOS system): Descrita anteriormente.

Scale Helper (Android system): Com esta app o aluno trabalha as escalas concentrando-se em aspetos como a afinação, o ritmo e a qualidade do som. Esta app grava e avalia o que o aluno tocou, permitindo que este volte a ouvir-se a tocar, e apresenta no final do exercício as notas na pauta, com indicação das que foram ou não afinadas. É atribuída uma pontuação com base na percentagem de notas que tocou com ritmo e afinação corretas. A app guarda as pontuações obtidas e organiza-as por dias.

Existem três modos de jogar, o aluno toca qualquer escala que é reconhecida e pontuada pela app; escolhe de uma lista e toca uma escala à sua escolha e o modo desafio, em que a app propõe que o aluno toque determinada escala, anteriormente definida na lista do programa de estudos.

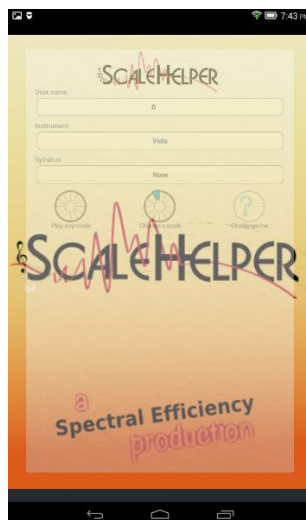


Figura 7 - Scale Helper

Piano Companion (Android system): Ao contrário das outras apps apresentadas, esta não foi desenvolvida a pensar na viola de arco. Apesar disso, permite identificar um vasto número de escalas e acordes. Não foi desenvolvida em formato de jogo, é apresentada como um dicionário de escalas e acordes. Tem a grande vantagem de permitir construir progressões harmónicas, que o aluno pode levar para casa e colocar a tocar para o acompanhar enquanto toca estudos ou peças. A desvantagem é ser difícil de usar e pouco atrativa. Muitos dos botões e funcionalidades estão pouco visíveis e a app acaba por dar alguns erros durante a utilização.



Figura 8 - Piano Companion

4.7 Utilização das apps em contexto de sala de aula e de estudo

Apesar de todas as condicionantes do estágio, como o tempo e nº de aulas limitado que dispúnhamos para aplicar o projeto e o reduzido nº de alunos com que poderíamos trabalhar, foi possível implementar este projeto em dois ciclos diferentes com um total de 4 alunos, dois alunos no 2º ciclo, no 5º ano e 6º ano, e duas alunas no 1º ciclo, ambas no 3º ano.

Inicialmente, foi elaborada a planificação de uma aula, para um primeiro contato com os alunos, tendo sido lecionadas as respetivas aulas.

Após este contacto inicial, foram planificadas aulas com vista a introduzir aos alunos as apps que iriam utilizar em casa para apoiar o estudo. Desta forma, as escalas e os estudos que foram trabalhados fazem parte do programa do 3º período, escolhido pelo professor cooperante Dário Alves:

Repertório para 3º período	Escalas	Estudos	Peças/concertos
D 6º ano	Lá maior e Lá menor harmónica	Wohlfhart op.74 n.º45 (n.º54 do livro) e 44 (n.º 57 do livro)	IV andamento do concerto de Telemann
M 5º ano	Lá maior e Sol maior.	Wohlfahrt n.º 36 Suzuki volume 5 Old French Dances de M.Marais <i>II La provençale</i>	Primeiro andamento do concerto de Vivaldi
L e F 3º ano	Escala de MiM duas oitavas com arpejo Escala de Re M duas oitavas com arpejo.		Hatikvah - Hebrew Tradicional - livro first repertoire da Faber music. Menuet de Handel. N.º6 do livro Old Music for viola.

Seguem-se algumas das planificações das aulas que foram dadas, utilizando as apps como ferramenta e como uma forma de incentivar e ajudar os alunos a utilizá-las no seu estudo.

Plano de Aula Instrumento aula M23

Local: Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga		Data: 8 de abril de 2016	Turma ou alunos: D do 6º ano, 2º Grau		
Aula nº 3	Conceitos fundamentais a desenvolver: Leitura, afinação e ritmo.				
Exercícios Técnicos, Repertório (viola de arco): Escala de lá maior e estudo de Wohlfahrt op.74 nº 44				Duração: 50'	Hora: 8h20-9h10
Função Didática: Iniciação ao estudo da escala e do estudo Wohlfahrt op.74 nº 44					
Objetivo da aula: Iniciar os conhecimentos técnicos de afinação e ritmo.					
Sumário: Iniciação do conhecimento da Escala de lá maior em duas oitavas na 4ª posição e do estudo de Wohlfahrt op.74 nº 44					
Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Especifico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Critérios de Êxito	Minutagem 50'
Inicial	Exercícios de aquecimento-escala de lá maior em duas oitavas na 4ª posição.	- Realizar exercícios que permitam ao aluno aquecer os músculos e tendões, focando nas competências técnicas que serão trabalhadas. - Utilizar a app: "Scale	- Tocar a escala de lá maior. O aluno deverá tocar a escala primeiro com o arco todo, procurando um som cheio e rico em harmónicos e, de seguida, deverá executá-la com	- O aluno deverá conseguir obter uma sonoridade equilibrada, tanto na arcada para cima como para baixo; - O aluno deverá executar um détaché com uma boa sonoridade	10'

		<p>Helper” para ajudar o aluno a ter perceção da precisão da afinação.</p>	<p>variações rítmicas. O aluno poderá recorrer ao Tablet ou iPad para acompanhar os exercícios. Em casa deverá utilizar as app para apoiar o estudo.</p>		
Fundamental	<p>Estudo op.74 nº 44 de Wohlfahrt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar a tonalidade de sol maior, - Trabalhar o <i>détaché</i> no arco, - Trabalhar a ligadura. - Treinar a 3ª posição, passagens entre a 1ª e a 3ª posição. - Treinar o aflorar da corda para tocar o harmónico da nota afinado e com boa sonoridade. 	<p>-Execução do estudo, focando nas passagens com maiores dificuldades para o aluno, trabalhando com mais pormenor aspetos da obra mais problemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Executar harpejos dentro da tonalidade - O aluno deverá ser capaz de usar o arco na zona correta e mais confortável, que lhe permita executar um <i>détaché</i> com uma boa sonoridade; - O aluno deverá conseguir obter uma sonoridade equilibrada, tanto na arcada para cima como para baixo; - Realizar mudanças para a 3ª posição, afinadas e num movimento fluido; 	<p>35’</p>

				-Tocar na 3ª posição de forma afinada e com bom som.	
Final e Avaliação	Marcação de trabalho de casa.	- Organização do estudo em casa. - Indicações de como usar as app no seu estudo.	- Descrição e registo dos objetivos para o estudo do aluno no <i>Diário da Viola d' Arco</i> .	- O aluno deverá compreender o que lhe é pedido para estudar em casa, de forma a preparar a próxima aula, apoiando-se no registo do diário da aula e	5'

				nas app para apoiar o estudo em casa.	
--	--	--	--	---------------------------------------	--

Pós observação: No início da aula foi apresentada ao aluno a app *Scale Helper*, mostrei-lhe as funcionalidades desta e as vantagens que teria se estudasse a escala recorrendo a esta ferramenta. Expliquei-lhe que seria interessante do ponto de vista da experimentação científica, se ele usasse esta ferramenta para apenas uma das escalas, para que no final do período pudesse comparar o processo e os resultados entre uma e a outra. O aluno mostrou-se interessado na app e usou-a sem dificuldades. Ficou entusiasmado com os resultados que a app apresentou relativamente à escala que tinha acabado de tocar. Na segunda vez que utilizou, verifiquei que melhorou a sua prestação e a pontuação mais elevada que o aluno adquiriu no jogo, animou-o a dar continuidade em casa. De seguida, iniciamos a leitura do estudo, o aluno ainda não o tinha estudado em casa, pelo que não foi possível chegar ao fim do estudo, tendo sido o trabalho focado na primeira parte do estudo. Apesar disso, todos os objetivos para esta aula foram trabalhados.

Plano de Aula Instrumento aula M23			
Local: Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga	Data: 15 de abril de 2016	Turma ou alunos: M do 5º ano, 1º Grau	
Aula nº 1	Conceitos fundamentais a desenvolver: Leitura, afinação e ritmo.		
Exercícios Técnicos, Repertório (viola de arco): Escala de Sol maior e estudo de Wohlfahrt op.45 nº36			Duração: 50' Hora: 8h20-9h10
Função Didática: Iniciação ao estudo de Wohlfahrt op.45 nº36.			
Objetivo da aula: Iniciar os conhecimentos técnicos de afinação e ritmo.			

Sumário: Iniciação do conhecimento da Escala de sol maior e do estudo de Wohlfahrt op.45 nº36.

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Critérios de Êxito	Minutagem 50'
Inicial	Exercícios de aquecimento-escala de sol maior.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar exercícios que permitam ao aluno aquecer os músculos e tendões, focando nas competências técnicas que serão trabalhadas. - Utilizar a app: <i>Smart Scales</i>, trabalhando a afinação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tocar a escala de mi e sol maior. A aluna deverá tocar a escala primeiro com o arco todo, procurando um som cheio e rico em harmônicos e, de seguida, deverá executá-la com variações rítmicas. A aluna poderá recorrer ao iPad para acompanhar os exercícios. Em casa deverá utilizar as app para apoiar o estudo. 	<ul style="list-style-type: none"> - O aluno deverá conseguir obter uma sonoridade equilibrada, tanto na arcada para cima como para baixo; - A aluna deverá executar um <i>détaché</i> com uma boa sonoridade 	10'

Fundamental	Estudo de Wohlfahrt op.45 nº36	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar a tonalidade de sol maior, - Trabalhar o <i>détaché</i> no arco, - Trabalhar a ligadura. - Executar a passagem entre 1ª e a 3ª posição. - Trabalhar o aflorar da corda para tocar o harmónico da nota afinado e com boa sonoridade. 	-Execução do estudo, focando nas passagens com maiores dificuldades para a aluna, trabalhando com mais pormenor, aspetos da obra mais problemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Executar harpejos dentro da tonalidade - A aluna deverá ser capaz de usar o arco na zona correta e mais confortável, que lhe permita executar um <i>détaché</i> com uma boa sonoridade; - A aluna deverá conseguir obter uma sonoridade equilibrada, tanto na arcada para cima como para baixo; - Realizar mudanças para a 3ª posição, afinadas e num movimento fluido; -Tocar na 3ª posição de forma afinada e com bom som; -Tocar afinado usando a progressão harmónica como referencia. 	35'
Final e Avaliação	Marcação de trabalho de casa.	<ul style="list-style-type: none"> - Organização do estudo em casa. - Indicações de como usar as app no estudo em casa. 	- Descrição e registo dos objetivos para o estudo do aluno no <i>Diário da Viola d' Arco</i> .	- A aluna deverá compreender o que lhe é pedido para estudar em casa, de forma a preparar a	5'

				próxima aula, apoiando-se no registo do diário da aula e nas app para apoiar o estudo em casa.	
--	--	--	--	--	--

Pós observação: Na parte inicial da aula apresentei à aluna a app *Smart Scales*, durante a aula foi usado o meu iPad. Nos intervalos das aulas instalei a app no equipamento da aluna, tendo este sido entregue no mesmo dia. A aluna mostrou-se entusiasmada com a app, sendo que na aula tocou a escala mais afinada tendo o apoio harmónico da app do que sem este. Ficou combinado com a aluna que estudaria a escala de sol maior com o apoio da app e a outra escala sem esta.

A aluna preparou o estudo muito bem, pelo que tocou todo o estudo e depois focamos em algumas passagens para melhorar pormenores de afinação e divisão do arco, acompanhei a aluna com a minha viola nessas passagens, tocando um acompanhamento harmónico, com vista a melhorar a afinação.

Plano de Aula M23			
Local: Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga	Data: 8 de abril de 2016	Turma ou alunos: L e F-3º ano	
Aula nº 2	Conceitos fundamentais a desenvolver: Leitura, afinação e ritmo.		
Exercícios Técnicos, Repertório (viola de arco): Escala de arpejo Mi maior duas oitavas com arpejo, e escala de Ré Maior duas oitavas com harpejo. Hatikvah - Hebrew Tradicional - livro first repertoire da Faber music e Menuet de Handel. Nº6 do livro Old Music for viola.			Duração: 50'
Função Didática: Iniciação do repertório trabalhado e das escalas.			
Objetivo da aula: Iniciar os conhecimentos sobre a forma da obra, afinação e ritmo.			
Hora: 14h30-15h20			

Sumário: Iniciação ao repertório trabalhado. Correção e precisão rítmica.

Parte da Aula	Conteúdo	Objetivos Específico	Organização Metodológica/ Descrição do Exercício	Critérios de Êxito	Minutagem Exemplo
Inicial	Afinação dos instrumentos. Exercícios de aquecimento e escalas: Mi maior duas oitavas com arpejo e ré maior com duas oitavas.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar exercícios que permitam aos alunos aquecer os músculos e os tendões, focando nas competências técnicas que serão trabalhadas, nomeadamente, a tonalidade da peça. - Trabalhar a afinação das escalas usando a app “<i>Smart scales</i>”. -Trabalhar a leitura com a app “<i>Viola sight Read</i>” 	<ul style="list-style-type: none"> - Recorrendo à app “<i>Smart scales</i>” as alunas irão realizar exercícios de aquecimento. - As alunas deverão tocar as escalas com o arco todo, procurando um som cheio e rico em harmónicos. -Enquanto uma aluna toca a outra treina a leitura com o jogo da app. 	<ul style="list-style-type: none"> - As alunas deverão conseguir obter uma sonoridade equilibrada, tanto na arcada para cima como para baixo; - A afinação da escala deverá ser precisa. 	50' 10'
Fundamental	“Hatikvah” e Menuet de Handel	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a estrutura da obra a ser trabalhada. - Obter precisão rítmica e de afinação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Execução da obra integral, - Focar nos locais onde as alunas mostrarem maiores dificuldades. - Cantar, dizer onomatopeias e bater ritmos, recorrendo à percussão corporal, para ultrapassar dificuldades rítmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tocar afinado e com o ritmo certo. 	35'

Final	<p>Marcação de trabalho de casa.</p> <p>Avaliação do desempenho das alunas</p>	<p>- Organização do estudo em casa.</p> <p>- Responsabilizar as alunas pelas suas ações.</p>	<p>- Identificação das passagens que precisam de maior atenção em casa.</p> <p>- O professor regista o nível de desempenho de cada aluna, selecionando uma cara alegre ou triste do boneco.</p>	<p>- As alunas deverão compreender o que lhes é pedido para estudarem em casa, de forma a prepararem a próxima aula.</p> <p>- As alunas deverão compreender as consequências do seu trabalho.</p>	5'
-------	--	--	---	---	----

Pós Observação: O momento inicial da aula é marcado pela agitação inicial da aula, as alunas, que vêm do ATL, entram muito animadas e a falar muito alto, demorando uns minutos a acalmarem-se e a adaptarem-se à postura e concentração necessárias para a aula.

Após a afinação dos instrumentos, é decidido que quem perder o jogo do silêncio é a primeira a tocar, enquanto a outra, que espera pela sua vez, treina a leitura com o jogo da app “*Viola Sight Read*”. Como ambas as atividades eram muito apelativas às crianças tornou-se uma escolha impossível e acabou por ser o acaso a decidir quem seria a primeira a fazer o quê.

Ambas as alunas gostam e têm boas pontuações na app “*Viola Sight Read*”, estabelecendo-se uma pequena competição entre elas, apesar de a aluna F., que começou mais recentemente os seus estudos musicais, fazer o jogo usando ajuda e a aluna L. já não o precisar da ajuda.

A aluna F. estava um pouco receosa por aprender uma escala nova, ré maior em duas oitavas, a aluna ainda só tinha aprendido a referida escala com uma oitava. Independentemente de estar a observar as aulas da aluna desde o início do ano, esta ainda não se sentia à vontade com a ideia de não ser o professor dela a dar a aula. Depois de hesitar, confiou e experimentou fazer o que lhe

estava a pedir. No fim conseguiu tocar a escala com a app *Smart Scales* a acompanhá-la e ficou muito contente. Tocar a escala com a app incentivou a aluna a querer ultrapassar o seu medo e a confiar em mim para aprender, a app funcionou como uma recompensa, desbloqueando uma situação delicada.

As alunas trocaram de posições e a aluna L. tocou a sua escala com o apoio da app *Smart Scales*, tendo mostrado entusiasmo e vontade de repetir.

De seguida, cada aluna tocou à vez a sua peça com o professor a acompanhá-las no piano, para que se preparassem para a audição. A planificação da aula foi cumprida como estipulado previamente.

Estava estipulado um limite de 10 aulas de instrumentos a serem distribuídas pelos 4 alunos, uma média de 2,5 por cada aluno. No entanto, foi considerado que se tratava de um nº insuficiente de aulas para aplicar com sucesso o projeto, pois era necessário mais tempo para os alunos conseguirem utilizar as apps e para recolher informações. Com a colaboração e consentimento do professor cooperante o número de aulas foi alargado e no total foram lecionadas 20 aulas de instrumento.

Foi pedido aos alunos que trouxessem para as aulas os seus equipamentos, Tablets e iPads, desta forma, foi possível instalar as apps nos seus equipamentos, ao mesmo tempo que lhes foi ensinado a configurar e manusear estas, para que fizessem um bom uso aquando do estudo.

A implementação das app nas aulas aconteceu entre os meses de março a maio, tendo o seu início como planeado, mas prolongando-se um pouco mais do que inicialmente previsto.

A relação com os encarregados de educação (E.E.) foi limitada, em parte devido às características inerentes ao processo de estágio. Houve uma tentativa de contacto por *e-mail*, enviado através do professor cooperante, com vista a tornar possível a instalação das app nos dispositivos das alunas do 1º ciclo. Apenas o E.E. de uma das alunas do 1º ciclo tornou possível a instalação das apps, a outra aluna como nunca trouxe o seu equipamento, nem o seu E.E anuiu a qualquer das soluções propostas para resolver o problema, acabou por só utilizar as apps nas aulas.

Os alunos reagiram muito bem à utilização da apps, no geral ficaram entusiasmados com os jogos propostos. As apps que não se apresentavam num formato de jogo, como a *Piano Companion*, não eram tão apelativas e os alunos mostraram pouco interesse e pouco uso, assim, estas acabaram por não se mostrar tão úteis no processo de estudo.

1º ciclo

A app *Viola Racer* é num formato de jogo e as alunas do 1º ciclo mostraram-se muito entusiasmadas com esta app. Foi uma maneira divertida de treinarem a leitura na clave de dó e, ao mesmo tempo, a afinação e a associação das notas da pauta ao dedo que tem que ser usado.



Figura 9 - Viola Racer em modo de jogo

Nesta figura o jogador é o carro verde e o objetivo é ultrapassar o carro lilás, para isso acontecer é preciso tocar as notas indicadas na parte superior de ecrã, dentro do tempo limite.

Já a *Noteworks*, que também é em formato de jogo, acabou por ser usado por pouco tempo, pois foi considerado mais vantajoso utilizar a app *Viola Notes Sight Read* e a *Mozart2*, pois, para além de trabalharem a leitura num formato de jogo, também associam as notas ao local no braço do instrumento onde devem ser tocadas.



Figura 10 - Notework em modo de jogo

Quando o jogador erra ou não consegue dentro do tempo indicar o nome correto da nota o comboio “queima” a nota. No fim será novamente dada a oportunidade de indicar o nome correto das notas falhadas.

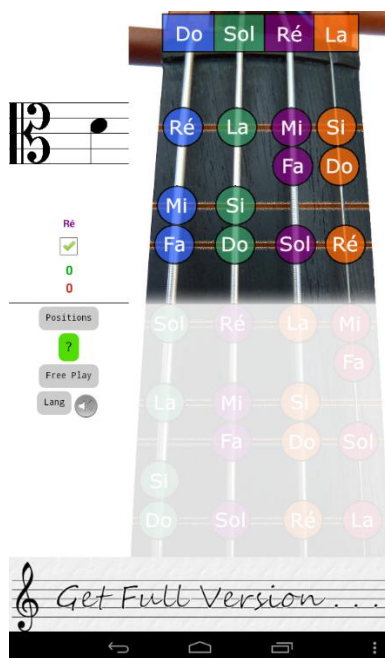


Figura 11 - Viola Note Sight Read em modo de jogo

Nesta figura é possível ver como se apresenta a ajuda seleccionável, para indicar ao aluno em que parte do braço da viola estão as notas indicadas na pauta.

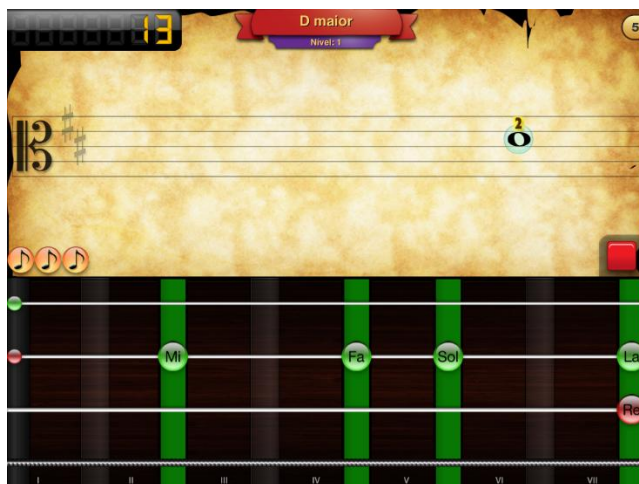


Figura 12 - Mozart 2 em modo de jogo

No primeiro nível do jogo é pedido ao aluno que identifique apenas 5 notas e à medida que o jogo vai avançando a quantidade de notas também aumenta. Ao longo do jogo vão surgindo bónus, como o que se encontra na imagem que dá uma vida extra.

A app *Smartscales* mostrou ser muito interessante apesar de não se apresentar em formato de jogo. Tem um design apelativo, contém 3 acompanhamentos divertidos e diferentes para cada escala e harpejo maior e menor. Tornou o momento de tocar as escalas mais divertido e as alunas gostaram muito. Tem a desvantagem de ser dispendiosa.



Figura 13 - *Smart Scales* em modo de jogo

Nesta figura são visíveis as indicações das funções de cada botão.

Acabou por não ser testada a app *Playalong*, simplesmente não houve tempo suficiente, só dispúnhamos de 5 aulas, e como tal, só foi possível testar 5 apps.

2º ciclo

À semelhança do 1º ciclo a app *Smartscales* mostrou-se versátil e com a aluna do 5º ano, foi possível observar progressos e ligeiras diferenças entre a escala estudada com a app e a escala sem o apoio da app. Notei algumas diferenças ao nível da confiança e da afinação. A escala de sol maior, a estudada com a app, apesar de ter uma mudança de posição, estava mais regular no som e na afinação. No entanto, a escala de lá maior é tocada só na 4ª posição, o que obriga a um determinado posicionamento do binómio cotovelo/pulso, ao qual a aluna poderia ainda não estar completamente à vontade.

Com a app *Scale Helper* foi possível fazer um trabalho de precisão com a escala, o aluno do 6º ano que usou esta app, conseguia visualizar que notas tinha tocado menos bem e conseguia ouvir o que tinha tocado. Isto ajudou-o a melhorar a qualidade do som e a afinação. A sua pontuação no jogo foi subindo à medida que ia jogando mais.

	CORRECT NOTES %	INTONATION %	RHYTHM %	NOTES/MINUTE	TOTAL SCORE
16-04-2016	89	95	80	52	40
16-04-2016	92	92	85	44	42
17-04-2016	85	85	85	73	38
17-04-2016	94	91	95	56	44



Figura 14 - Scale Helper em modo de jogo

É visível na figura a indicação da correção das notas tocadas pelo aluno, quer no que diz respeito à afinação (com as carinhas verdes e as setas azuis para cima ou para baixo) quer relativamente ao ritmo (com indicação numa barra, mostrando se foi muito longa a nota ou muito curta, sendo desejável que a barra fique no meio)

A app *Piano Companion*, não é dedicado ao estudo de viola de arco, ainda assim foi selecionada por poder ser usada para apoiar harmonicamente os estudos. Entre outras funcionalidades, permite construir uma progressão harmónica. Na aula utilizamos o meu Tablet que já tinha a app devidamente configurada e, nos intervalos das aulas, instalei e configurei a app no Tablet do aluno, para que este pudesse estudar com o acompanhamento harmónico construído por mim, especificamente para aquele estudo. No entanto, a app era pouco apelativa do ponto de vista estético e funcional. Os botões estavam ocultos e tornava-se difícil de manusear. O aluno acabou por não usar esta app, não conseguiu resolver o problema com o seu Tablet que reproduzia o som muito baixo, não permitindo tocar e ouvir a sequência harmónica enquanto estudava.

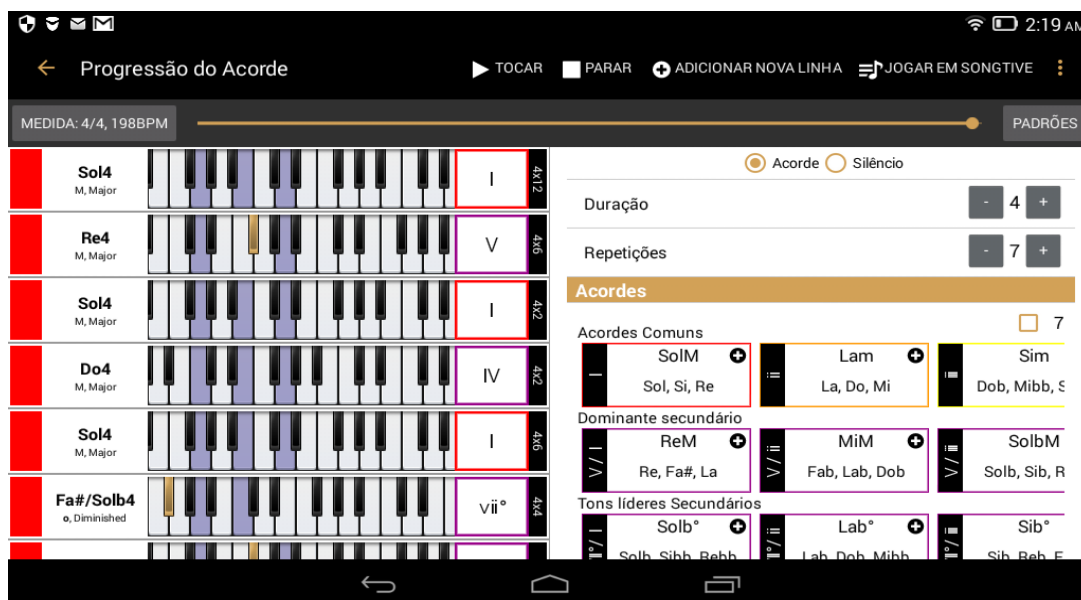


Figura 15 - Piano Companion em modo de jogo

É possível ver na figura a sequência harmônica construída para acompanhar o estudo do aluno. Os botões desta app são muito pequenos e difíceis de encontrar e selecionar.

5 Avaliação da apps pelos alunos e E.E.

Na terceira fase, os alunos que estudaram com as apps em casa foram novamente inquiridos, assim como, os respetivos E.E., os 4 alunos no total, os 2 do 1º ciclo e os 2 do 2º ciclo. Como uma das alunas do 1º ciclo não usou apps em casa, apenas 3 dos E.E. foram inquiridos.

Questionamos todos os alunos sobre as apps que mais usaram e as implicações no seu estudo.

Foi pedido, num questionário, aos alunos do 2º ciclo que comparassem o estudo que fizeram com e sem o recurso a apps, ao longo das aulas lecionadas no âmbito do estágio.

O tempo de utilização destas ferramentas foi curto mas mostrou ser eficaz, pois todos afirmaram que o tempo usado a jogar/tocar com a app foi útil para o seu estudo, que foi mais divertido e que permitiu corrigir erros. O aumento de motivação também foi apontado por todos.

Quer pela natureza da app ou pela forma como os alunos as utilizaram, 3 vezes afirmaram que aumentaram a sua concentração durante o estudo. Todos tiveram facilidade e gostaram da apresentação gráfica das app.

No primeiro inquérito, 62% dos Encarregados de Educação afirmaram que não se sentiam preparados para acompanhar o estudo dos seus educandos. Desta forma, foram seleccionadas duas apps que forneciam dados sobre a utilização, que poderiam ajudá-los nesta tarefa. A app *Viola Sight Read* fornece em tempo real a quantidade de notas acertadas e de notas erradas, mas não permite fazer um registo mais permanente, pois a cada utilização o marcador voltava a zero. Apesar desta limitação, estes dados fornecidos pela app, aquando o 2º inquérito, foram considerados pelo respetivo E.E., como úteis no acompanhamento do estudo da aluna. Já a app *Scale Helper*, fornece dados mais rigorosos sobre as notas corretas, a afinação, o ritmo e o tempo (em minutos). Estes dados são organizados por dia de utilização da app, sendo atribuída uma pontuação para cada utilização com base nos parâmetros controlados. O respetivo E.E. também considerou estas indicações úteis como apoio no acompanhamento do estudo do seu educando.

Todos consideraram estas ferramentas digitais como muito úteis para ajudar a acompanhar o estudo do seu educando e a manter-se em contacto com o professor.

Um deles afirmou que observou alterações na iniciativa ou vontade de estudar do aluno e outro observou um pouco de alterações. Um dos E.E. sentiu necessidade de mais acompanhamento por parte do professor para saber usar esta ferramenta.

Apesar de o tempo de implementação deste projeto ter sido curto e de nem todas as app disponibilizadas no mercado cumprirem com os requisitos estipulados, podemos dizer que encontramos indícios que apontam para resultados mais positivos quando os alunos estudam usando estas tecnologias.

6. Conclusões

Ao longo deste processo de investigação-ação ficou claro o retrato da utilização das novas tecnologias no ensino. Ainda usamos pouco as novas tecnologias de informação e comunicação no ensino artístico, a utilização dos Tablets e smartphones é muito associada ao lazer e ao tempo lúdico, estando, claramente, estas ferramentas desaproveitadas. No presente momento conjugam-se três fatores que impelem o avanço para a implementação das TIC no ensino artístico: a disponibilidade de meios técnicos, os resultados da investigação e a receptividade dos alunos. Nunca antes na realidade portuguesa estiveram disponíveis tantos meios tecnológicos nas escolas e em casa dos alunos como agora. Em alguns casos ainda não é a situação ideal, havendo necessidade de continuar a equipar as salas de aula das escolas. Uma opção mais económica, que já está a ser implementada nas escolas dos Estados Unidos da América é a adoção de *Tablets*. Ao nível da investigação os resultados são positivos relativamente à utilização das TIC no ensino. Ainda existem poucos trabalhos de investigação realizados em Portugal, específicos no ensino artístico, mas os resultados da investigação realizada em outros países sugere que vale a pena implementar as TIC nas aulas e continuar com o trabalho investigativo. E por último, talvez o mais importante, o que valida a utilização deste recurso nas aulas é o *feedback* dos alunos e encarregados de educação. Estes mostram vontade em utilizar estas ferramentas e deve ser aproveitada a motivação extra que possa advir da utilização das TIC, para ultrapassar os desafios e aumentar o tempo e a qualidade do estudo. A formação dos alunos, desde cedo, na manipulação das tecnologias da música deveria ser uma preocupação manifestada no currículo artístico das escolas especializadas. Assim como, a formação dos professores que estão no ativo deveria ser repensada, no sentido, de dar resposta às dificuldades que estes possam sentir e que impeçam a utilização destas ferramentas.

A escola deverá fazer um esforço por acompanhar a evolução da sociedade, quer na adequação dos currículos quer nas ferramentas que utiliza para o implementar.

As tecnologias podem ser uma ferramenta de apoio muito eficaz no ensino mas dado a carácter duplo que estas possuem, também podem ser uma fonte de distração para os alunos.

Contudo, independentemente da finalidade com que sejam usadas, as novas tecnologias vieram para ficar, cabe a cada um de nós, educador e E.E., decidir como tirar partido delas. Proibir o uso ou ignorar a existência destas não ajuda nem apoia as crianças e jovens nas decisões e escolhas que têm que fazer. Frequentemente estas serão confrontadas com a escolha de estudar ou brincar, e o fato de as tecnologias possuírem um caráter híbrido, de estudo e de lazer, não torna a tarefa fácil aos E.E. na limitação das distrações. Investir numa educação mais atraente, que usa ferramentas aliantes e cativantes, é a melhor forma de incentivar as nossas crianças e jovens a fazerem a escolha certa, a escolherem estudar e aprender enquanto brincam e jogam. Será importante refletir na escolha do formato das TIC que é apresentada aos alunos, adequando ao aluno e ao nível de ensino em questão. A combinação das TIC com o formato do jogo revelou-se muito atraente para o 1º e 2º ciclo, enquanto a app que não era um jogo não obteve o mesmo sucesso que as outras. O mercado do entretenimento já conhece há muito esta capacidade de reter a atenção dos mais pequenos com jogos, basta fazer uma pesquisa de apps para crianças e descobre-se um sem fim de jogos lúdicos. Considero que é o momento certo para concorrer pela atenção das crianças com jogos cativantes e educacionais, que centram o ensino na construção do saber e no processo educativo.

Com a evolução da tecnologia e os resultados provenientes da investigação, a relacionar resultados positivos com a utilização das TIC na área da música, seria de esperar que as políticas educativas fossem mais sensíveis a incluir a manipulação destas ferramentas por professores e alunos nos currículos do ensino da música, em todas as suas vertentes. No entanto, na generalidade, não é o que acontece nem em Portugal nem nos outros países da Europa.

Ao longo deste ano letivo, a realização do estágio permitiu-me refletir sobre a prática docente e isso levou-me a crescer enquanto professora e enquanto pessoa.

Foi gratificante fazer o estágio numa instituição onde fui muito bem acolhida por todos, pelo professor Dírío Alves, pelos alunos, pelo pessoal não docente e por todos os professores que cruzaram o meu caminho.

Os alunos e os Encarregados de Educação aderiram positivamente e colaboraram no meu projeto e no que este implicava, dentro e fora da aula, responderam a inquéritos, levaram Tablets e iPads para a aula e usaram as app em casa durante o estudo.

Muito pude aprender pela observação e pela prática, refleti sobre como estruturar uma aula e organizar o trabalho do aluno, usando um caderno diário para registrar o trabalho realizado. A usar a criatividade e brincadeiras para propor soluções aos alunos, levando-os a conseguir ultrapassar as dificuldades com mais facilidade. Verifiquei que a brincadeira/jogo e o desafio que estas proporcionam, são ferramentas eficazes.

O papel desempenhado pelos encarregados de educação no processo educativo é de vital importância. Estes devem ser incluídos para que os alunos continuem em casa o trabalho começado na escola. Se as novas tecnologias permitem apoiá-los na tarefa que têm em mãos estas devem ser usadas, mas será importante contextualizar e formar os E.E. para que consigam tirar proveito destas ferramentas. Estas também possuem o potencial de facilitar a via de comunicação com o professor.

Concluindo, foram extensos e diversificados os conhecimentos adquiridos ao longo do ano letivo e apesar da moldagem e adaptação, inerente ao processo de construção de conhecimento, considero que consegui atingir os objetivos e dar resposta às perguntas que foram formuladas inicialmente.

7. Referências bibliográficas

Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura (EACEA P9 Eurydice) (2009). Educação artística e cultural nas escolas da Europa. Bruxelas, SP: Autor, retirado de: <http://www.eurydice.org>

Aguiar, E. (2008). As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem. *Vértices*. v. 10, n. 1, p. 63-72. Retirado de: <http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/1809-2667.20080006/26>

Almeida, P. (2009). Escola de voz as tic no ensino artístico da música. Porto: Universidade do Porto.

Bomtempo, E. (1999). Brinquedo e educação: na escola e no lar. *Psicologia Escola e Educação*, 3(1), 61-69. Acedido em 17 de novembro de 2015 in: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85571999000100007&script=sci_abstract&tlng=pt

Brown, A. (2007). Software Development as Music Education Research. *International Journal of Education & the Arts*.

Cordazzo,S.; Vieira, M.; Almeida, A; (2011). O lugar dos brinquedos: Semelhanças e singularidades das escolhas de crianças brasileiras e portuguesas; in *Análise Psicológica*, 2 (XXIX): 275-288.

Cordazzo, S.; Vieira, M; (2007). A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento; in Estudos E Pesquisas Em Psicologia, UERJ, RJ, v. 7, n. 1, p. 92-104.

Coutinho, C., Fernandes, S. (2014). Tecnologias no Ensino da Música: revisão integrativa de investigações realizadas no Brasil e em Portugal. Educação, Formação & Tecnologias, 7 (2), pp 94-109. Retirado de : <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/393>

Esteireiro, P. (2014). Problemas Centrais da Educação Artística: Reflexões sobre a Atualidade e Desafios para o Futuro. Revista Portuguesa de Educação Artística, 4. Funchal: Direção de Serviços de Educação Artística e Multimédia, pp. 95-106. ISSN 1647-905X. Retirado de http://www02.madeira-edu.pt/dre/educacao_artistica_multimedia/investigacao_edicoes/artigos_publicados.aspx

Fernandes et al., (2007). Estudo de Avaliação do Ensino Artístico, p.47, retirado de: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5501/1/Relato%CC%81rioEnsinoArti%CC%81stico1.pdf>

Fisher, W. (1926). The Radio and Music. Music Supervisors' Journal, 12(3), 8-72. Retirado de: <http://www.jstor.org/stable/3383063>

Fonseca, J., & Araújo, M. (2005). Softwares educativos: Novas tecnologias da informação e comunicação mediando o ensino-aprendizagem na educação musical (três análises). Belo Horizonte: Universidade Vale do Acaraú.

Henrique, M. (2012). Sistemas Musicais Interativos no Ensino Especializado da Música. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Keback, P. (2003). A construção da seriação auditiva: uma análise através da metodologia clínica (1st ed., Vol. 7). Psicologia Escolar e Educacional.

Martins, S.(2015).O jogo. A importância do jogo no desenvolvimento cognitivo e social de crianças e adolescentes. Universidade do Minho: Psicologia da Criança e do Adolescente

Matosinhos, R. (2015). Practicing During School Breaks. Horn Call: Journal Of The International Horn Society, 45(2), 43-44.

Michelet, A. (1998). Classificação de jogos e brinquedos: A classificação ICCP.

OECD. (2015), "How Computers are Related to Students' Performance", in OECD. , Students, Computers and Learning: Making the Connection, OECD Publishing, Paris. Retirado de: DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-9-en>

Pereira, E., & Borges, M. (2005). Softwares na musicalização escolar: caracterização metodológica, técnica e pedagógica. Universidade Federal de Goiás.

Pinto, A. (2004). Motivação para o Estudo de Música: Fatores de Persistência. Revista Música, Psicologia e Educação, Nº 6, pp 35. Retirado de <https://cipem.wordpress.com/revista/revista-2004-n%C2%BA-6/>

Ponte, C.; Jorge, A.; Simões, J. e Cardoso, D. (2012). Crianças e Internet em Portugal - Acessos, usos, riscos, mediações: resultados do inquérito europeu EU Kids Online (pp. 21 e 30). Coimbra: MinervaCoimbra

Santos, B. S. D., Stobäus, C. D., & Mosquera, J. J. (2007, outubro). Processos motivacionais em contextos educativos. Porto Alegre, in <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/3565/2783>

Sousa, R. (2004). Factores de abandono no ensino vocacional da música. Revista Música, Psicologia e Educação, N° 6, pp 27 e 28. Retirado de: <http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/3149>

Teles, Ângela (2014). O papel do Encarregado de Educação na autorregulação do aluno no contexto do ensino da viola d'arco. Universidade do Minho.

Trindade, A. (2010). A Iniciação em Violino e a Introdução do Método Suzuki em Portugal. (p.20). Aveiro: Universidade de Aveiro. Acedido em 4 de fevereiro de 2016 em: www.meloteca.com/teses/alexandra-trindade_a-iniciacao-ao-violino.pdf

Webster, P. (2002). Historical Perspectives on Technology and Music. Music Educators Journal, 89(1), 38. Retirado de :

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=6c7475c5-28f8-44cf-91fe-c4a0c2585895%40sessionmgr4003&vid=2&hid=4105&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnImc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#bib1>

Webster, P. R. (2011). Key research in music technology and music teaching and learning. Journal of Music, Technology and Education 4: 2+3, pp. 115–130, doi: 10.1386/jmte.4.2-3.115_1

8. Anexos

1. Entrevista a João Ramalheiro.

CEO da empresa Insignio Labs.

Entrevistador – Eu queria perguntar-lhe o que é que o levou a querer utilizar este tipo de ferramentas na sala de aula? Já esteve a dizer um bocadinho que, a explicar um bocadinho, não é, que foi o facto de dar a aulas...

Entrevistado – Sim, exatamente, já estava a dar praticamente a introdução a isso...

Entrevistador – Sim.

Entrevistado – O que me motivou de facto foram duas, aliás três, posso chamar se calhar três coisas fundamentais. Primeiro foi sempre a minha paixão, aliás, eu tenho várias paixões. Uma delas é de facto a música em geral, também sou músico e compositor. E também estou a exercer neste momento na Insignio Labs como compositor das bandas sonoras.

Mas também foi sempre a minha, o meu fascínio de trabalhar com crianças e de facto leva-los a aprender música mas, ao mesmo tempo, sempre foi sempre um curioso, digamos, na área da tecnologia e sempre gostei e idealizei, portanto, explorar tecnologia de uma forma diferente em forma de aula, principalmente quando estava e a motivação acho que a motivação foi exatamente o que estava a dizer. Eu quando... eu comecei-me a aperceber que de facto há uma certa desmotivação na música quando se fala, principalmente quando se quer falar da teoria, basicamente. Quando queremos ensinar algo mais teórico às crianças. Eu estava a trabalhar nas AECs quando eu era professor... basicamente na... estava a trabalhar com o 1.º ciclo e sabemos que, principalmente nesta fase tão importante, icónica da criança, é necessário transmitir conhecimento a nível também de leitura musical e essa leitura musical muitas vezes nós tínhamos que fazer, criar “n” invenções de facto para conseguirmos transmitir esse conhecimento. Claro que nós utilizamos os métodos que é um dos métodos mais antigos da Antiguidade humana que é transmitir através de boas histórias. E de facto o que eu comecei de facto muito no início antes de utilizar a tecnologia, eu sempre que queria levar os meus alunos a um mundo mágico, o mundo da música... foi assim que nós intitulávamos sempre, todas as aulas eram uma viagem a esse mundo. E em 2010, pela primeira vez, tive o quadro interativo na minha sala de aula e tinha os Magalhães, a iniciativa dos Magalhães e eu se calhar estava provavelmente um pouco mais preparado porque gostava, adora a tecnologia, utilizava a tecnologia no meu dia-a-dia, estava preparado para responder se calhar a essa necessidade. Porque de facto o que se constatou foi: os professores desmotivados, ah... um pouco, a criar muita resistência à inserção da modernização de escolas, havia aqui várias dificuldades, eu penso que não era só, muitas vezes diziam “ah, os professores não têm vontade e por aí fora”... também é um facto, também existem...

Entrevistador – Mas se calhar também não têm...

Entrevistado – Eu... diga.

Entrevistador – Não têm ferramentas também, não sabem como usar, será?

Entrevistado – Não sabem como usar, exatamente. Nem era, não ia muito por aí, como estava a dizer, sei que nós sabemos que os professores é uma fauna, como se costuma dizer, muito particular, não é?

Mas, de facto, senti que essa resistência não era só má vontade, era fruto de falta de formação para utilizar as tecnologias fantásticas, o quadro interativo era algo fantástico. Muitos professores usavam só, lá está, para proteger filmes...

Entrevistador – Ou texto, não é?

Entrevistado – E os miúdos tinham os Magalhães... exatamente... e queriam explorar esta tecnologia. E eu sentia, senti ali dois momentos em que foram particularmente importantes que foi...

Entrevistador – Deixei de o ouvir...

(quebra no som)

Entrevistado – ... estão habituados a utilizar tecnologia já em casa, têm consolas para jogar. Utilizaram o Magalhães para jogar videojogos... dia?

Entrevistador – Deixei de o ouvir durante uns minutos.

Entrevistado – Está-me a ouvir?

Entrevistador – Agora estou.

Entrevistado – Ah, ok. Onde é que deixou de me ouvir?

Entrevistador – Dois momentos importantes, quando disse...

Entrevistado – Ah, os dois momentos importantes.

Entrevistador – Sim.

Entrevistado – Exatamente. Portanto, havia dois momentos importantes que era esta, de facto esta desmotivação por parte dos professores, para mim não foi desmotivação nenhuma, foi o momento em que eu comecei a perceber este mundo que eu costumava partilhar com os meus alunos, nós íamos fazendo essa viagem, podia ganhar uma vida particularmente interessante que era a animação, não é, e comecei a ter a tecnologia associada ao quadro interativo e ter estas figuras todas que eu falava: as figuras rítmicas, as notas musicais, tudo isto podia ganhar vida. E eu sou um fã da Disney, já há muito tempo que sou fã da Disney. Aliás, nós todos se calhar que somos dessa geração, penso que... também a Bárbara, nós somos fãs da Disney e eu queria, o meu sonho era levar a Disney à escola, pronto, basicamente é um bocadinho esta minha, o *mainset* utilizando tecnologia. Porque as crianças gostam de boas histórias e gostam de ser enfeitadas principalmente nesta fase, nesta fase icónica na... quando estamos a falar no 1.º ciclo e então assim foi praticamente.

Os miúdos também tinham tecnologia e isso, infelizmente eu estava a ver também uma desmotivação por parte dos alunos, os alunos utilizavam a tecnologia em sala de aula, usavam isso... em sala de aula não, em casa, portanto, tinham a tecnologia...

Entrevistador – Já tinham acesso, não é...

Entrevistado – Tinham a tecnologia muito perto de si. E era já algo muito natural vê-los a utilizar em casa e eu comecei-me a aperceber: ok, se nós não temos nada consistente na área da música, então vamos criá-la e aí foi *o big bang*, digamos, para a criação do (impercetível - 7'48).

Entrevistador – Claro. E que diferenças é que nota antes e depois de usar na sua prática de docente, de docência, que diferenças é que nota do antes e do depois de usar estas ferramentas? Antes de 2010 de depois?

Entrevistado – Eu vou explicar, antes de chegar àquilo que temos hoje, vou só explicar que o *big bang* para o (impercetível – 8'10) levou-me a fazer o quê, como não tínhamos nada e eu não era programador propriamente dito, nós usamos as técnicas, as ferramentas que nós tínhamos à nossa mão para criar um conceito de software, esta era a nossa filosofia: criar este Mundo da música, esta plataforma o Mundo da música e nós utilizávamos, comecei a utilizar com os meus alunos a tecnologia da Microsoft porque de facto era tecnologia que nós tínhamos nos computadores instaladas, ponto. E era essa tecnologia que fazia sentido nós criarmos o conceito.

E assim criamos o mundo da música com várias atividades, sítios, portanto, áreas onde nós íamos aprender mesmo, as áreas específicas da educação musical, por exemplo, eu recorde-me que tínhamos por exemplo o (impercetível – 8'55) tínhamos a vila das figuras rítmicas, tínhamos a cidade das hortas musicais e “n”, “n”, “n” ideias que surgiram a mim e aos alunos. Tive o privilégio de trabalhar com 200 crianças nesta, na criação deste conceito e depois o que se viu, de facto, foi eu ter uma plataforma com base no Power Point, mas com interligações com outras tecnologias, como o Paint, por exemplo da Microsoft como também criamos algumas fichas do End Note associadas àquilo que estávamos a fazer.

E os alunos no fundo estavam-me a ajudar a desenvolver esta ideia e esta ideia basicamente serviu-me a mim também como ter uma ferramenta em que eu podia seleccionar (impercetível – 9'45) à vila das figuras rítmicas, e assim era, os alunos tinham 45 minutos o quadro interativo ligado, podiam trabalhar com os seus Magalhães a dar umas ideias e também começar a criar o primeiro servidor de pautas que foi isso que nós fizemos com o (impercetível - 10'00) do Power Point, como se colocavam as figuras rítmicas e criavam células rítmicas e basicamente eu comecei a ajudar tecnologia de uma forma consistente quase durante 45 minutos.

E isto foi o *big bang* para eu criar a Insignio Lab depois de ter ganho com este conceito dois prémios da Microsoft na área da Microsoft Education, Worl Wide, fomos então reconhecidos pelo conceito. Nessa altura ainda tínhamos umas colaboradoras que hoje trabalham comigo a trabalhar nos primeiros conceitos, como é que isto poderia ser porque era pegar no que os alunos estavam a fazer e levar isto mais além. E então aí tive a oportunidade de desenvolver a tal, já os primeiros conceitos daquilo que temos hoje como produtos da Insignio Lab.

E basicamente o que é que eu noto como inferência, à questão que me tinha colocado. O que é que se nota? Bom, é assim, é óbvio que o conceito de Gamificação é já um conceito muito usado em todo o mundo e muito utilizado na sala de aula. Agora, está-se a fazer muito, por parte da Microsoft, está-se a ver muito o *minecraft* para no fundo explorar todo o conteúdo na sala de aula e é um videojogo, portanto, o que é que acontece aqui? De facto os miúdos estão muito mais motivados, isso é a primeira... nem preciso estar com muitas, aliás, não há aqui grande ciência nisto, de facto, os miúdos estão super motivados quando sabem que podem utilizar tecnologia ou podem jogar um videojogo. Basicamente estamos aqui logo num patamar muito diferente dos outros patamares que podemos conquistar com outras ferramentas que não são tecnologia.

Entrevistador – E eles levam essa motivação para casa?

Entrevistado – Peço desculpa Bárbara...

Entrevistador – Eles levam essa motivação para casa ou é só... nota que eles ficam motivados na escola e depois continuam a estudar em casa?

Entrevistado – Eu posso-lhe dar o exemplo do (imperceptível – 12'00), o nosso, a nossa primeira aplicação que nós desenvolvemos é uma aplicação que o professor pode utilizar na sala de aula perfeitamente para trabalhar a flauta de bisel, nem tem que ter grande conhecimento porque ao mesmo tempo que está a ensinar, está a aprender também...

Entrevistador – Claro...

Entrevistado – Mas é claro que se é utilizado por um professor de música que tem *know-how* pedagógico por trás daquilo tudo e perceber... o jogo foi criado, os níveis foram criados para um método específico de aprendizagem da flauta, consegue utilizar esta ferramenta com muito mais potencial.

Entrevistador – Claro.

Entrevistado – E o que é que acontece? Ao utilizar essa aplicação, acontece que muitas vezes e os relatos estão em todo mundo assim, ainda graças a Deus temos muito *feedback* de muitos professores, ontem tivemos o feedback de uma professora em Taiwan, estamos nos Estados Unidos também muito forte com os professores utilizarem esta tecnologia, o que é que acontece? Os relatos são todos muitos idênticos, em Portugal também era assim e de facto comigo também e eu sabia que estes produtos iam funcionar porque foram testados, lá está...

Entrevistador – No mundo real.

Entrevistado – E foram criados pelas crianças, não é. Mas o que é que acontece? O aluno muitas vezes, por exemplo, o professor está no nível 2 ou 3 na aula e há alunos que depois tendo acesso em casa à aplicação chegavam lá: ó professor eu já estou no 5.º nível. Portanto, há uma vontade, portanto, abri as portas para trabalhar em casa de forma muito mais eficaz e muito mais... lá está, os miúdos, os próprios miúdos já estão motivados para aprender mais.

Entrevistador – É verdade e acaba por prolongar o tempo de estudo mais tempo. Portanto, em vez de estudarem só um... ou não estudarem de todo em casa, acabam por conseguir aumentar e prolongar o tempo de estudo e de trabalho.

Entrevistado – Exatamente, sem dúvida, porque repara, o conceito de Gamificação no geral é uma questão interessante porque o miúdo não tem insuficiente quando acaba o nível.

Entrevistador – Claro.

Entrevistado – Não tem um Game Over. E o Game Over cria em nós e essa é outra característica da Gamificação o sentido de competição, consigo próprio porque acho que é o tipo de competição mais saudável que podemos ter. É competirmos com nós próprios, nos queremos fazer melhor, nós queremos ficar melhor. E portanto, leva a que a criança repita e não se importa de repetir.

Entrevistador – Portanto, já está a responder a uma outra pergunta que eu tinha preparada que era porque usar forma de jogo e não outro formato qualquer de ferramenta de apoio? Já está... porque há outras ferramentas de apoio, não é, que não usam propriamente o jogo...

Entrevistado – Exato.

Entrevistador – Mas já está a responder o porquê... tem a ver com isso, com o Game, não é?

Entrevistado – Só que... exatamente, eu acho que qualquer outra ferramenta e não desfazendo qualquer ferramenta, eu acho que todas as ferramentas fazem todo o sentido e acho que o pedagogo também tem que aplicar e experimentar quais são muitas vezes quais são as que resultam melhor.

Mas, de facto, em grande escala, o efeito desta Gamificação, de usarmos jogos para o ensino e se são, lá está, no nosso caso são videojogos que foram criados completamente, pensados a nível pedagógico, ou seja, ainda mais o CEO é pedagogo, portanto, nesse sentido porque de facto muitas vezes quando são equipas, grandes equipas de programação que estão a desenvolver um jogo e têm que estar a trabalhar com outra equipa, muitas vezes aqui há dificuldades...

Entrevistador – Falhas de comunicação...

Entrevistado – E perceber qual é que é o objetivo final da aplicação.

Neste caso, todo... eu estou a acompanhar desde início até ao fim, acompanhamos, estou a acompanhar sempre esta situação e partilho com os meus colegas que estão associados também ao projeto – professores de música - e de facto há aqui um feedback muito importante antes da aplicação ser lançada e é isso que faz com que de facto estas ferramentas sejam ferramentas pedagógicas e como estava a dizer, em grande escala tem muito potencial porque as crianças de facto adoram jogar e adoram competir com elas próprias e é essa a grande motivação porque não têm um insuficiente mas recebem um Game Over no final do nível e isso faz com que eles repitam com outro à vontade.

Entrevistador – E haverá um limite de idade para jogar?

Entrevistado – Não percebi.

Entrevistador – Se haverá um limite de idade para jogar?

Entrevistado – Se há um limite de idade?

Entrevistador – Sim.

Entrevistado – Eu acho que – e acho que – eu sublinho isto muitas vezes, repare as nossas aplicações não há limite de... eu acho que não há limites, depende, agora depende lá está, de que videogames é que estamos a falar. Eu sou completamente, eu sou fanático por videogames porque os videogames acompanharam-me desde muito cedo também mas também sei que há um tempo para tudo. E há uma idade para as coisas. E se um cd ou um dvd de um jogo diz claramente que é a partir de 16 anos, é a partir de 16 anos e assim deveria ser respeitado. Infelizmente não é. Até vou-lhe dar um exemplo e por aí também... uma das motivações de eu ter desenvolvido esta ideia é que eu tinha um aluno recorde-me: foi no 3.º ano, exatamente 3.º ano escolar que chegou-se ao pé de mim e disse: “ó professor, hoje podíamos até jogar um videogame que eu tenho aqui instalado, eu adorava hoje não termos que fazer, hoje estamos perto das férias e por aí fora”!. Recorde-me que era uma fase assim e ele queria jogar um videogame. Então disse “que videogame é que queres jogar hoje e tens aí?”, “ah é o CS”. E ele disse aquilo e pensava que eu não sabia o que era o CS – “counter strike”, óbvio. Altamente violento, eu joguei, indiscutível, é um jogo violento. E é, só deve ser jogado a partir dos 18 anos.

Entrevistador – Claro.

Entrevistado – E eu disse “olha, comigo, comigo a assistir ou aqui, nunca, jamais te vou deixar jogar esse jogo”. “Ah, o meu pai deixa”.

Entrevistador – Pois.

Entrevistado – O teu pai ou a tua mãe podem-te deixar o que quiserem lá em casa, aqui na escola não vais jogar “counter strike” que é um jogo demasiado violento para a tua idade. E é isto que acho que temos que respeitar: não há um limite propriamente, a partir do momento...

Entrevistador – A partir do momento...

Entrevistado – Desde que não seja um vício, temos que ter muito cuidado que eles não se tornem viciantes, sabemos que a tecnologia torna as pessoas muitas vezes dependentes, até hoje nós somos dependentes da porcaria dos telemóveis.

Mas sabe que é a progressão. Não pode parar a progressão. Agora, temos é que ter consciência daquilo que andamos a fazer e eu acho que os miúdos videogames sim, eu tenho também dois filhos, o mais pequeno já mexe no iPad, ainda não tem 2 anos e já sabe selecionar o You Tube, por exemplo.

Entrevistador – Claro.

Entrevistado – São estas coisas que nós não conseguimos, por muito que a gente tenha muita atenção e que tentamos desviar por bem, faço muito isso, eles também não estão agarrados a isto muito tempo, mas há de facto já um à vontade para utilizar esta tecnologia...

Entrevistador – E nós não estamos, de certa forma, a competir com os videogames de entretenimento, não queremos se calhar orientar o tempo dos nossos alunos para uma utilização das tecnologias e dos jogos para o ensino e para o estudo? Não haverá aqui uma competição pelo tempo das crianças ou não deveria existir, pelo menos?

Entrevistado – uma competição, não estou a perceber bem, Bárbara...

Entrevistador – Estávamos a falar de jogos e começamos a falar de jogos de entretenimento e jogos pedagógicos...

Entrevistado – Sim.

Entrevistador – E jogos didáticos.

Entrevistado – Sim.

Entrevistador – E o que eu vejo a acontecer é como professores queremos muito que eles usem os jogos didáticos e os jogos para eles aprenderem, mas o tempo que eles têm é o mesmo. Portanto, enquanto professor não se sente um bocadinho em competição a criar, a desenvolver jogos que ocupem o tempo deles de uma maneira diferente porque a criança chega a casa e tem que escolher: vou fazer o jogo do CS que não é apropriado para a idade dele ou vou fazer o jogo para aprender a tocar flauta e para me divertir e que é mais direcionado para a idade dele.

Não sente um bocadinho esta competição pelo tempo das crianças?

Entrevistado – Por acaso nunca senti essa... para já nesta fase, foram dois anos, a fase de desenvolvimento do conceito e daquilo que temos que vindo a ouvir, dos docentes nesta fase, não vejo, não vejo essa problemática dessa maneira.

Entrevistador – Sim.

Entrevistado – Mas de facto é uma verdade. Portanto, isto pode, pode haver aqui uma certa... isto também, lá está, é como tudo, eu acho que o processo pedagógico não passa só pelas mãos dos pedagogos, por muito que nós... estamos se calhar mais tempo com os miúdos, não é. Passa também muito por parte daquilo que os pais fazem em casa e da educação que dão em casa. E eu acho que os pais devem sim selecionar com consciência os jogos que eles devem usar quando têm uma determinada idade. E eu acho que tem que haver um equilíbrio bastante, um equilíbrio bastante acentuado no que diz respeito ao usar jogos, jogos pedagógicos, didáticos ou também e também existem jogos de entretenimento para aquelas faixas etárias, não é, para as faixas etárias que nós trabalhamos. Mas tem que haver de facto um equilíbrio e deve ser, lá está, em parte é o aluno que quer o jogo, correto?

Entrevistador – Sim.

Entrevistado – Mas o pai tem que acompanhar esse processo todo e tem que dizer “olhe, nesta seleção dos jogos ou nestas opções dos jogos que tu tens aqui à disposição, eu seleciono. Tu dizes, tens que me dar 5 ou 4, 4 ou 5 oportunidades, por exemplo, ou ideias do que gostavas de... opções no fundo e eu depois escolho uma opção que eu acho que seja a mais adequada para ti”.

Claro, competição vai haver sempre mas eu penso que lá está, os pais têm que ter ainda um voto na matéria senão lá está, jogam os jogos que querem...

Entrevistador – São uma parte muito importante da equação, não é?

Entrevistado – É, é, sem dúvida.

Entrevistador – Não faz sentido então existir uma certa formação ou dar algum apoio aos pais também neste sentido? Porque alguns pais assim não estão à vontade, ainda...

Entrevistado – Eu acho que sem dúvida devia haver e se nós... e daí eu nunca fui contra... aliás, esta resistência à tecnologia por parte dos docentes para mim não faz sentido algum, porque repare, além do, da boa maneira, da forma de aplicar este tipo de, lá está, aplicar aplicações que é um bocado estranho – atrapalhei-me agora - mas de facto saber aplicar estes videogames na sala de aula e o benefício que isto traz, o professor tem que ter noção que uma vez sendo o professor que demora, que fica mais tempo e estava a perder mais tempo, entre aspas, com um aluno ou com uma criança no seu dia-a-dia, no fundo, ele tem um papel muito importante também no que diz respeito...

Entrevistador – Ai, peço desculpa... falhou...

Entrevistado – ... que dá opções, porque...

Entrevistador – Não ouvi.

Entrevistado – ... se não somos nós que damos as boas... ok. O professor deve dar, no fundo resumidamente, o professor deve dar a forma... tem que transmitir ao aluno e tem que dar opções ao aluno daquilo que existe na área da tecnologia, lá está, daí nós acharmos... ah, “eu não quero ter tecnologia na sala de aula” - é um grave erro porque nós podemos dar o exemplo daquilo que é bom ou daquilo que é mau...

Entrevistador – Exatamente.

Entrevistado – Porque o aluno não tem essa capacidade muitas vezes de saber filtrar...

Entrevistador – Não tem ainda o sentido crítico...

Entrevistado – ...de crítica. Peço desculpa, Bárbara...?

Entrevistador – Não tem o sentido crítico ainda para saber distinguir...

Está-me a ouvir? Deixou de chegar aqui...

Entrevistado – É isso. Deixei também de ouvir agora...

Entrevistador – Também eu.

Entrevistado – É isso mesmo, não tem o sentido crítico desenvolvido... Agora deixei de ouvir Bárbara, desculpe lá, estava com cortes, desculpe lá.

Entrevistador – Eu também, eu também deixei de ouvir.

Entrevistado – Ok.

Entrevistador – Sim, estava a dizer no fundo isto: que temos que ajudar os alunos a descobrir o sentido crítico para distinguir o que é que é importante e o que é que não é.

Entrevistado – As ofertas tecnológicas, as várias ofertas de videojogos...

Entrevistador – Sim, sim. Eu tenho uma outra questão... eu não sei se...

Entrevistado – (imperceptível)... esse é o papel fundamental e isso o professor não pode descartar e dizer que... (imperceptível)... Bárbara?

(entrevistador disse que ia voltar a ligar)

Entrevistadora- Eu não sei se está por dentro do relatório da OCDE relativamente aos dados recolhidos pelo PISA.

Entrevistado – Ouvi falar, não tive oportunidade de ler. Não.

Entrevistadora - Eu tenho estado a ler e pôr-me por dentro dos resultados que eles encontraram, portanto, eles fizeram, eles recolheram dados também em relação à utilização de computadores pelos alunos.

Entrevistado – Ok.

Entrevistadora- E fizeram uma correlação entre o uso dos computadores e os resultados que os alunos obtiveram no PISA. E eles chegaram, entre os resultados do Pisa e a investigação que te sido feita nesta área, à conclusão que só o aumento do uso dos computadores na escola e em casa. Portanto, só o apetrechar a Escola e as casas das pessoas com computadores, isso só por si não produz melhores resultados na educação. Eles chegaram á conclusão que se os computadores forem usados como apoio do ensino tradicional, e não como uma alternativa ao ensino tradicional, que conseguem obter melhores resultados dos alunos. Porque vai se verificar um aumento do tempo de estudo e da prática.

Concorda com estes resultados, vai na linha daquilo que tem verificado com a sua experiência e com o seu trabalho?

Entrevistado – Sim, basicamente é engraçado, se me pudesse facultar essa informação eu gostava.

De facto, basicamente não me surpreende. Porque repare, curiosidades, Steve Jobs. Há muito ano, não sei em que ano é que ele teve esta afirmação pública, ele dizia que a tecnologia só não vai resolver os problemas da educação. Portanto aí... Até uso esse ponto do Steve Jobs nas minhas apresentações, porque de facto só a tecnologia na sala de aula não vai resolver problema nenhum. Daí também a minha experiência ter sido o que foi, quer dizer, os professores tinham, todos, esta tecnologia... Mas agora precisamos de saber usar. E além de saber usar. É preciso ter aquilo que é mais importante para o docente, boas ferramentas e sobretudo conteúdo. E foi daí a minha necessidade... daquilo que gosto tanto de fazer, que é dar aulas. Serviu para criar compromisso superior... para poder no fundo... dar uma oportunidade aos docentes e aos alunos... de poderem utilizar a tecnologia com um conteúdo que seja consistente.

Entrevistadora - E os alunos, quando começou a utilizar este tipo de ferramentas, qual foi a reação deles, o feedback deles? Acharam normal, porque já estão habituados a usar tecnologia, ou ficaram realmente surpreendidos na altura por estarem a usar essa tecnologia dentro da sala de aula?

Entrevistado – Ficaram surpreendidos, como é óbvio, ..., claro que depois com tempo tornou-se normal. Já se sabia que trabalhar com o professor Ramalheiro, aquele idiota, só tem ideias. É normal usar a tecnologia, a questão é o que vamos fazer com isso, e isso é que é o interessante. Ou seja, muitas vezes tendo a plataforma depois de desenvolvida eu tinha os meus alunos a pedirem-me para irem estudar uma área específica. Que as pessoas começam a ganhar também... começam a criar dentro daquilo que é conteúdo... começam por criar um gosto... aquilo que gostam de fazer e aquilo que gostam menos de fazer dentro da tecnologia. ... o mais importante é que existia de facto essa necessidade de quererem ir a um sítio específico, portanto os alunos estavam constantemente em pulgas para poderem explorar uma área específica. ... e eu conseguia os levar a um todo mundo. Mesmo que umas atividades eram mais fixas que outras, conseguia sempre levá-los com gosto para aquela área, que depois explorávamos com as atividades que tínhamos. Essas áreas específicas no planeta da música. Portanto sem dúvida, os alunos são os próprios que vão propor, até explorar o conteúdo. E isso é que é fantástico.

(caiu a ligação)

(foi retomada)

Entrevistador – Estava a perguntar se tem experiência a dar aulas noutros níveis, segundo ciclo, terceiro ciclo, secundário. Só deu aulas no primeiro?

Entrevistado – Pronto a minha experiência é, basicamente, aliás eu já trabalhei com todas as faixas etárias imagináveis. Em que circunstâncias? Portanto. O primeiro ciclo, obviamente em contexto de Atividade de Enriquecimento Curricular, não é? E foi aí que desenvolvi o conceito. Tive a oportunidade de trabalhar, isto não tem muito a ver, mas eram também faixas etárias diversas. Desde bebés até pessoas com uma certa idade. Quando estava a trabalhar na... que é uma instituição de reabilitação aqui na Lousã, portanto, com necessidades... especiais, umas deficiências mais elevadas. E depois aqui no..., e claro no meu estágio, tive o contacto com o quinto e sexto Ano, portanto segundo e terceiro ciclo, foi aí que eu tive o contato, digamos o contexto de ter uma aula, uma turma preenchida com alunos. Mas de facto, eu no meu dia a dia profissional essas faixas etárias só aqui na escola de música, ou seja, são aulas em grande parte individuais e tenho também todas as faixas etárias... desde os doze, dez anos até aos dezasseis, dezassete, dezoito. Tive uma aluna... Com trinta anos. E portanto aqui passou-me tudo pela... todas as faixas etárias pelas minhas mãos.

Entrevistador – Já que está a falar do ensino artístico que é a área em que eu estou a fazer o meu estágio, e a minha investigação de mestrado. Eu estou a analisar, a ver e a usar apps que existem no mercado, neste momento. E, claro, umas são mais apropriadas, outras menos. Mas tenho encontrado mais apps vocacionadas, se calhar, para o primeiro ciclo, para os estimular, motivar, para eles estudarem de uma forma mais inteligente, mais críticos daquilo que estão a fazer. E está a produzir alguns resultados, é claro que o tempo que eu tenho disponível é curto, é pouco. Dez aulas não são nada, é muito pouco tempo... Não dá para chegar a conclusões efetivas, dá para chegar a indícios, como diz a minha professora de investigação.

Mas a minha questão é,... faz sentido começar a fazer aplicações mais vocacionadas, mais direcionadas para este tipo de alunos? Porque eu senti... tive muitos alunos, eles não sabiam o que era uma viola de arco, iam parar à minha classe de viola de arco, e alguns não estava assim muito motivados, no início, outros, os pais vinham-me dizer: Olhe, eu não sei como ajudar... não sei se está afinado...ou não está. Senti que eles até queriam, mas alguns começavam a desmotivar porque o instrumento de arco no início é difícil, difícil tirar bom som e, senti que eles precisavam de algo mais para prolongar e aumentar o tempo de estudo em casa e a qualidade do estudo em casa. E daí eu ter-me virado um bocadinho para as tecnologias, porque as tecnologias já se sabe, aumentam a motivação deles, o interesse é, vai um bocadinho de encontro à linguagem que eles usam cada vez mais no dia-a-dia entre eles nos tempos livres. E, também sinto que se nós arranjarmos uma competição entre usar a tecnologia para estudar e tecnologia só para brincar, estamos ao nível para competir... pelos tempos livres deles, dos alunos, para eles não querem só brincar com a tecnologia para eles perceberem que podem brincar e aprender com a tecnologia.

Entrevistado – É isso mesmo.

Entrevistador – A minha questão é, não acha que faz sentido começarmos a fazer apps específicas para isto? Porque algumas são, mas muito poucas. A maior parte delas, eu adapto o uso que elas têm e não são assim brilhantes, quer dizer, eu vejo sempre outras hipóteses.

Entrevistado – Portanto... é aceite devido a algo muito importante e é sem dúvida uma das coisas também que está planeada, digamos neste conceito... classroom. Nós neste momento, nesta fase inicial, como somos uma start-up, nós filtramos, basicamente.

Entrevistador – Eu prometo que é a última pergunta. Estava só a perguntar-lhe se acha que é uma área que deveria ser mais desenvolvida e em que se deveria apostar.

Entrevistado – Ok. Eu estava a tentar explicar-lhe: nós, como developers,... aliás, essa situação, essa solução ou essa oferta está pensada para o projeto (imperceptível). Nós queremos, sem dúvida, dar um passo depois para outros instrumentos e outras aplicações que permitam a aprendizagem de outros instrumentos que são... que não são propriamente instrumentos que nós usamos assim de uma forma muito vulgar numa sala de aula, correto? Quando falo numa sala de aula estou a falar do ensino tradicional, nas escolas públicas. É mais fácil e... Eu vou-lhe explicar qual é que foram os critérios, por exemplo, de nós termos selecionado o Flute Master em primeiro.

Entrevistador – Sim...

Entrevistado – O Flute Master foi selecionado em primeiro porque, de facto, nós somos uma...e estou a falar agora também na perspetiva também de empresário. Nós, de facto, somos uma star-up, estamos no início, e nós simplesmente filtramos aquilo que achávamos que no mercado ia ter mais... no fundo... ia ter mais resposta...

Entrevistador – Mais impacto. Mais resposta

Entrevistado – ... ou ia ter mais necessidade, não é? E foi essa... foi um dos critérios. Depois o outro critério... de facto a flauta de bisel é um instrumento simples e barato e qualquer pai não se te importa em fazer esse investimento e o professor definitivamente tem pelo menos um instrumento que, numa escola pública (que se calhar não tem grandes condições), pode inserir na sala de aula. E foi meramente essa a nossa... digamos o nosso... os nossos dois critérios que nós selecionamos para avançarmos com o Flute Master. O Ritmic Village já foi uma aplicação que é mais virado para os instrumentos de percussão – não só por ser percussão - mas sim o Ritmic Village é para nós a primeira oferta que nós sentimos que temos de revolucionar o conceito de iliteracia na música. E o Ritmic Village é a primeira resposta para isso porque no Ritmic Village os alunos definitivamente vão interagir com as figuras rítmicas e, no fundo, conseguem decifrar no final do jogo, conseguem decifrar as figuras rítmicas numa pauta. Isso é..

Entrevistador – Importantíssimo...

Entrevistado – ... foi a nossa grande preocupação nesta fase inicial. Agora, é, sem dúvida, necessário e importante passarmos para outras aplicações que oferecem a possibilidade de nós aprendermos outros instrumentos. Nós não... Nas cordas, só simplesmente nas cordas friccionadas faz todo o sentido, nesta fase. Na guitarra em si... Guitarras ou até já ukelele e, neste caso, cavaquinho, já existem algumas empresas que estão a desenvolver e bem... algumas -

estamos a falar de grandes empresas – por muito que estão a fazê-lo para o entretenimento, definitivamente o aluno pode aprender a tocar guitarra.

Entrevistador – Mas é isso que eu vejo quando vou à App Store fazer pesquisas, ou quando vou ao Google Play fazer pesquisas, eu vejo que há muitas ofertas, mas não pensadas por um professor. Pensadas mais no entretenimento.

Entrevistado – Sem dúvida!

Entrevistador – São poucas as que pensam... que são pensadas, que têm uma estrutura, que têm aqueles “passo-por-passo” pensado pelo professor...

Entrevistado – Sabe Bárbara, eu muito sinceramente, isto visto agora da minha luta diária, digamos, da minha ansiedade que eu vivo todos os dias... Para sustentar uma empresa, entrar neste mercado que é o mercado A escolas, A pedagógico, não é? E depois, ainda por cima, além de ser pedagógico, estamos a entrar na via artística e nós sabemos que a via artística e as disciplinas artísticas ainda continuam - e eu não estou a dizer que está certo – mas, infelizmente, as disciplinas artísticas continuam cá em baixo, no que diz respeito à hierarquia, digamos, das disciplinas na escola.

Entrevistador – Exatamente! Sim. Ainda está a começar.

Entrevistado – Sou completamente... sou completamente contra, é obvio, porque há grandes exemplos que – e faço uma referência, acho que... não sei se conhece, e se não conhecer eu, eu... eu... eu... eu... eu gostava que você pesquisasse também, é um sujeito chamado Ken Robinson, não sei se você já ouviu falar nele...

Entrevistador – Não. Não se importa de repetir?

Entrevistado – Ken Robinson! Ele é um autor britânico, escritor. Escreveu, escreveu vários... e autor e... estava eu a dizer... escritor. Queria dizer... eu hoje estou... isto é... estou ainda muito dorminhoco hoje. Estava-lhe a dizer: ele é escritor, autor de vários livros bastante interessantes nesta área da criatividade e que «a escola elimina a criatividade». Ele tem uma... ele tem um TED-talk muito interessante chamado “kill.. “School kills creativity” e ele no fundo critica o sistema escolar que definitivamente não... não... não sofreu alterações desde a revolução industrial.

Entrevistador – Eu também sinto isso. Eu sinto que estamos a formar professores para o século passado, com alunos do século XXI e com métodos de ensino do século XVIII e... / porque ainda são usados esses métodos de ensino nos conservatórios, não é?

Entrevistado – Sem dúvida!

Entrevistador – E acho que temos que fazer aqui uma revolução e acho que tem de passar muito por usar este tipo de ferramentas e...

Entrevistado – Mas sabe uma das coisas que eu acho que é muito importante e também está a ser esquecido por muitos professores é a parte da competência da interdisciplinaridade que, de facto, é / está a faltar por completo na sala de aula do século XXI.

Entrevistador – Pensar na escola mais como um todo e não como cada professor na sua sala de aula.

Entrevistado – Exatamente! O professor de matemática pode perfeitamente incluir música, dança, para transmitir conhecimento matemático, por exemplo. E essa importância faz com que, definitivamente, o aluno, mesmo que se / porque, repare, o problemas da escola como está neste momento formatada e também é tratado nesse TED-talk de que eu estou a falar, do Ken Robinson, de facto há imensas crianças que são simplesmente criativas só que não... não se / nunca se vão identificar na escola. Até ao 12º (ano) vão estar sempre numa luta terrível porque não se conseguem integrar na escola porque não têm a possibilidade de se expressar criativamente e só conseguem florescer – e isso é que é a parte grave no meio disto tudo – é que só conseguem florescer como pessoa e como eles.. como pessoa e como um ser individual, a partir do momento que saem da escola, literalmente.

Entrevistador – Pois...

Entrevistado – Só quando saem da escola é que podem florescer e desenvolver a sua personalidade. E aí temos um grave erro. Um grave problema. É este o erro que continuamos a analisar e a ver e () continuamos a aceitar como normal.

Entrevistador – E depois, se calhar justifica o insucesso escolar, esse tipo de abordagem. O insucesso escolar e as desistências – que ainda temos bastantes desistências e alunos que chegam ao 9º ano e que não querem continuar. Ou que têm 14, 15 anos e estão no 6º ano e, claro, querem sair, não é?

Entrevistado – Sem dúvida! Sem dúvida... E uma das soluções era de facto, a interdisciplinaridade nesta questão de incluirmos basicamente as artes noutras disciplinas. Eu continuo a debater / isto é outra coisa que eu gostava muito e com o tempo vamos tentar oferecer Apps para esse / nesse sentido. Porque não aprender inglês – isso já se faz, claro.

Entrevistador – Sim, a cantar, por exemplo.

Entrevistado – Mas de uma forma muito mais, muito mais, mais dinâmica, de uma forma muito mais explícita e clara. Pá, transmitir conhecimento através da música, através da dança, através do teatro. O teatro também já está a ser... já está, já está a ganhar também uma certa importância na escola e muito bem. Quando estamos a falar de... de... / das línguas, é o sim senhora fazer teatro. É sim senhora fazer um musical. E esta.. esta... / porque a criança tem de vivenciar as coisas. Não pode ser simplesmente / é isto que eu não percebo muitas vezes nos pedagogos. Continuamos a bater no mesmo: nós queremos teorizar tudo, mas não damos oportunidades para as crianças vivenciarem aquilo que devem aprender. Porque repara... é uma coisa que eu não percebo é porque é que estamos a tentar ir contra a ciência humana, que é: nós antes de escrever e lermos, aprendemos a falar, não é?

Entrevistador – Sim.

Entrevistado – E isso fazemos através da vivência, da experiência.

Entrevistador – Vamos a partir da prática, não é? Os conhecimentos vêm...

Entrevistado – Diga?

Entrevistador – Os conhecimentos vêm pela prática. Primeiro pela prática.

Entrevistado – Exatamente. Pela prática, pela vivência. Pelo facto de estarmos a vivenciar a nossa vida, de facto. E é isto que eu não percebo: porque é que ainda na... na... / quando estamos a falar de disciplinas que estamos a tentar interiorizar determinadas coisas, não damos exemplos práticos, ou os miúdos não têm oportunidade, muitas vezes, de vivenciar as coisas. E é isso que de facto leva ao insucesso em muita coisa e eu continuo a sublinhar que as... de facto nós temos de trabalhar muito no que diz respeito às hierarquias e a forma como são vistas as artes nas escolas. E, com isso, vim ter aqui a esta situação, quando falei, pronto, a nível, é claro, de nós tentarmos desenvolver uma empresa, criar uma empresa, para criar produtos que vão, exatamente, pré-desejar este (ruído) é um arrisco, não é? É um risco.

Entrevistador – E este... este tipo de ferramentas, que combinam a música e a arte com ferramentas digitais, com este tipo de tecnologia, poderá ser um bom aliado para evitar / para combater o insucesso escolar e evitar as desistências da escola, se calhar mesmo noutras áreas como a matemática e português e a física, não é?

Entrevistado – Sem dúvida, sem dúvida e já existem ofertas para isso. Agora, a questão é, lá está, nós temos de sobreviver como empresa...

Entrevistador – Claro.

Entrevistado – ...a oferecer estas aplicações. Muitas vezes sabemos que os professores, e não é só em Portugal assim, a minha experiência não é só em Portugal assim. Eu tenho de facto já a oport... / já tive a oportunidade de partilhar com muitos professores em todo o mundo e, de facto, os professores não estão muito para lá virados para fazer bastantes investimentos. Não são eles que vão comprar licenças, que vão comprar os manuais. Eles basicamente, os professores muitas vezes eu, eu não falo no início.... quando somos jovens - e não podemos generalizar, é óbvio...

Entrevistador – Claro.

Entrevistado – ...mas, o que eu fui-me apercebendo foi que, enquanto somos jovens, enquanto os professores são jovens, e estão a aprender, e muitas vezes nem acabam o curso, fazem investimentos, no material que querem usar na sala de aula.

Entrevistador – Claro. Na formação e no material. Sim, sim.

Entrevistado – A partir de uma certa altura já não querem fazer grandes investimentos mais.

Entrevistador – Lá está. Mas isto também vai um pouco de acordo com o que estava há pouco a falar-lhe do relatório da OCDE. Eles estavam, de certa forma, a criticar este investimento tão desmedido de alguns países, em tecnologia, tecnologia, tecnologia, mas também tem que se começar por algum lado. Não se pode dar formação e investir em formação para depois não haver tecnologia que suporte essa formação e penso que, se calhar, o que o relatório também diz é que não basta só preencher as escolas com computadores, acho que agora, se calhar, deveria ser fundamental que o dinheiro, que está a ser gerido pelos nossos governantes se dirigisse um bocadinho mais para a formação dos professores e para a formação no sentido de perceberem a importância e o potencial que existe na utilização destas ferramentas na escola. E se calhar passa um bocadinho por aí agora, ou deveria passar por aí e espero que tirem essas conclusões e que leiam...quem toma estas decisões, leia e interprete isto desta forma do relatório da OCDE e perceba que...sim senhor já investimos muito dinheiro em...a equipar as escolas com tecnologias, com quadros interativos, com computadores e se calhar agora faz sentido escolher e direccionar para os professores uma...dar-lhes ferramentas para eles saberem tirar partido disto. Porque só chegar e usar o quadro interativo para ...como projector, para não terem de escrever no quadro, isto é muito redutor, não é?

Entrevistado – Claro que é, claro que é.. e é um desperdício...um desperdício económico. Se nós analisássemos essa situação dessa forma...é só essa formação não ter sido feita em paralelo com o investimento que foi feito ao nível da

tecnologia... ou seja, o acesso à tecnologia . Porque hoje já tínhamos professores mais capazes certamente e de já terem grandes projectos nessa área e desenvolver com conteúdo se calhar e até mostrar a praticabilidade das tecnologias.

Entrevistador – Temos de esperar para ver o que é que vão fazer...

Entrevistado – Acho que isto é um processo que...oh pah... isto é em todo o lado assim, em todas as áreas é assim,

Entrevistador – é um bocadinho lento

Entrevistado – no início há sempre resistência...quando há inovação a resistência é humana. Depois de terem...houve aquele impacto não é? Houve a novidade... depois começam a criar alguns anticorpos ainda...mas por norma tudo segue, porque de facto nós não podemos parar e nunca vamos conseguir parar a evolução... ainda bem ...porque provavelmente ainda estávamos hoje a viver em grutas se não houvesse esta...

Entrevistador – Na semana passada fui lá às jornadas de educação com tecnologias e ao observar quem estava dentro da sala, o tipo de professor que estava dentro da sala e o tipo de perguntas que eles faziam... eles estavam, se calhar, mais direccionados, durante o workshop da sala do futuro, sala de aula do futuro.. Estavam se calhar mais preocupados com...como é que esta ferramenta me vai ajudar a poupar tempo para fazer estatísticas dos resultados dos alunos, dos testes e dos quizzes... Não tanto a perceber o impacto na motivação que aquilo tem...

Entrevistado – Não percebi Bárbara, sem perceber o quê? Peço desculpa...

Entrevistador – Sem perceberem o impacto que uma ferramenta que...a ferramenta de trabalho que...eles estavam a falar da utilização do office 365 na aula de matemática...

Entrevistado – exacto...

Entrevistador – e eu estava maravilhada com o impulso na motivação de alunos que tinham (imperceptível) estavam quase a ter positiva... portanto alunos que não queriam saber, que não estudavam, que se estão a marimbar durante a aula toda, que se estavam a marimbar quando chegavam a casa...e que de repente começaram a querer saber, de repente começaram-se a sentir motivados...que de repente se sentem envolvidos e que vão...e eu achei aquilo maravilhoso... e estava uma senhora, muito preocupada que só queria saber era se aquilo lhe ia dar mais trabalho ou menos trabalho...

Entrevistado – Pois...isto é...lá está é a resistência que se cria

Entrevistador – é...

Entrevistado – Que idade é que tinha essa colega?

Entrevistador – Ela era mais velha do que eu mas não muito mais (risos) portanto entre...por volta dos 40 anos...por aí..

Entrevistado – isso preocupa-me

Entrevistador – a mim também...

Entrevistado – se bem que estamos aí a falar...lá está ...um professor com 40 anos, 50 anos quer-se é reformar (risos) (1-pois) é um bocadinho por aí, quer dizer...não estará muito para lá virado...melhorar...aliás, só pensar que tem que mudar a tecnologia e que isso poderá implicar ter mais trabalho ainda...lá está... aí é que está a resistência

Entrevistador – eu acho que sim, eu acho que alguns professores já estão cansados, já só querem saber se vão ter mais trabalho ou menos trabalho. Não lhes interessa tanto...é óbvio que no início, era o que a professora estava a dizer, no início isto deu muito trabalho...a implementar, este tipo de ferramentas, a criar uma espécie de um facebook para haver mais contacto, facebook fechado, para haver mais contacto entre os alunos e com a professora, para haver mais estímulo

Entrevistado – sim

Entrevistador – a estudarem em casa e quando não sabem os resultados, a professora publica um vídeo e explica como chegar ao resultado...portanto eles não têm só os resultados no final, portanto a professora é fantástica...o que eu adorava ter tido, digo já.

Entrevistado – ela estava ligada à microsoft de alguma maneira?estava a par do office 3x5, portanto provavelmente estava...

Entrevistador – sim ela esteve...portanto aplicaram na escola dela, na escola do freixo em Braga

Entrevistado – ahhh eu conheço

Entrevistador – conhece!

Entrevistado – conheço o diretor sim

Entrevistador – pronto...eles estavam lá a mostrar o que é que tinham feito e como é que ela usava essas ferramentas e como é que tinha conseguido dar a volta a uma turma que não queria saber da matemática para

nada e ...transformar a motivação dos alunos e...agora o próximo passo que eles estavam a fazer era envolver os pais.

Entrevistado – Sabe que a escola do Freixo é uma escola é uma show case school da Microsoft

Entrevistador – pois é isso era isso que eles estavam a dizer

Entrevistado – Exato

Entrevistador – E o que me surpreendeu...eu fiquei fascinada...porque não conhecia...mas o que me surpreendeu foi a atitude de uma professora que estava lá, muito interventiva, sempre a fazer perguntas...porque estava preocupada em saber se ia ter muito trabalho com aquilo ou não...se depois não ia duplicar o trabalho que ela...e essa era a maior preocupação dela. Portanto.... alguns professores já estão cansados e sobrecarregados e não vêm ... não vêm a grande vantagem que..

Entrevistado – é ...repare ...em parte eu compreendo...eu não digo que não compreenda...eu compreendo que depois de todas as linhas orientadoras que o ministério nos está a incutir, que a nossa vida como professor ... nós não podemos falar tanto assim porque somos das artes

Entrevistador – é verdade, mas de certa forma temos liberdade, é verdade... eles não têm

Entrevistado – e eles não têm e ainda assim...eu até aí eu ...como é que eu vou explicar... eu até compreendo... mas de facto temos que fazer ver a esses docentes que... no início de facto pode nos dar mais trabalho, mas depois de terem isto implementado, definitivamente ...oh pah vocês têm a vida facilitada eu também...repare...eu também agora estou a inserir a tecnologia Microsoft aqui na minha escola de música

Entrevistador – sim.

Entrevistado – e todos os docentes ...desde a administração até à docentes...aos docentes e próprios alunos ... vão ter de mexer com o “One Note” que é uma das tecnologias da Microsoft

Entrevistador – é, ele estava a falar desse... da utilização do “One Note”também...

Entrevistado – exacto... é fantástico! É uma tecnologia da Microsoft fantástica e que muitas vezes passa despercebido no pacote office

Entrevistador – pois.

Entrevistado – pelo menos até agora...mas de facto nós podemos criar aqui um dossier digital em que está tudo organizado e de facto no início vai dar muito trabalho e principalmente quem esteve a criar que fui eu que estive a criar todas as fichas e assim...necessárias e depois a transmitir isto aos docentes, transmitir isto à administração...etc... claro que isto demora tempo... isto demora imenso tempo no início

Entrevistador – claro

Entrevistado – só que a partir do momento que a ferramenta... e isto já está sabido... e os professores já sabem usar esta tecnologia e já está... no fundo está criada... oh pah, não há nada mais dinâmico, mais facilitador aaa...nós temos avisos ... recebemos avisos por .. no telemóvel, se os telemóveis estão sincronizados quando é que vamos ter a aula x, quando é que há aula de substituição...oh pah eu não... eu vejo a tecnologia ...sempre vi... isso é o meu discurso com os meus docentes nas reuniões é sempre essa... a tecnologias e as ofertas que eu estou aqui a tentar introduzir no instituto, é para facilitar-vos a vida, não é para vos dar mais trabalho... e há mais! No início pode dar um bocadinho, mas a partir do momento que vêm a potencialidade disto, vêm que isto vai ...que isto vai...que isto vai dar certo e que vocês vão ter uma vida muito mais facilitada e organizada... porque muitas vezes andamos desorganizadíssimos

Entrevistador – exacto...e os músicos então... (risos) Há professores de música muito desorganizadíssimos Olhe foi um prazer falar consigo, gostei imenso

Entrevistado – Bárbara, igualmente, olhe e desculpe lá se foi um bocado maçudo, espero que.....

Entrevistador – não há problema.

Entrevistado – penso que pelo facto de a minha língua mãe não ser o português (risos) também não ajuda... quando eu estou muito cansado, nota-se mais.

Entrevistador – Olhe foi um prazer falar consigo mais uma vez ... obrigado

Entrevistado – Bárbara, obrigadíssimo

Entrevistador – Obrigado pela sua disponibilidade

Entrevistado – depois envie por favor aquelas fichas que falou

Entrevistador – Envio...

Entrevistado – eu agradecia, está bem?

Entrevistador – Está...obrigado eu

Entrevistado – obrigadíssimo e espero que corra tudo bem e que possa manter o contato mesmo depois da tese

Entrevistador – claro que sim! Claro que sim! Combinado! Depois falamos mais tarde.

Entrevistado – beijinhos e obrigado

Entrevistador – adeus beijinhos... obrigado...

Entrevistado – adeus, obrigado

2. Entrevista ao professor Dírio Alves

Professor leciona a disciplina de Viola de Arco e é coordenador do Departamento de Cordas no Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga.

Entrevistador – Vê vantagens na utilização de novas tecnologias no ensino? Quais?

Entrevistado – Sem dúvida. Pelo facto de não ser lecionada a clave de dó na terceira linha em formação musical, temos de ser nós, professores de viola d' arco, a fazê-lo. Nem sempre é uma tarefa fácil, visto que na formação musical todos os exercícios são realizados na clave de sol. Por vezes, isso causa alguma dificuldade de leitura às crianças. O recurso a essas novas tecnologias poderá ser uma preciosa ferramenta para ultrapassar o problema.

Entrevistador – A maioria dos seus alunos já possui e utiliza Tablets, computadores e telemóveis?

Entrevistado – Sim.

Entrevistador – Apesar do pouco tempo que os seus alunos tiveram para usar as app's nesta investigação, considera que a utilização destas ferramentas, neste contexto, tem potencialidades para melhorar os resultados dos alunos? De que forma?

Entrevistado – Sim, no treino da leitura da clave de dó e na prática de escalas na extensão de uma ou duas oitavas. No treino de estudos penso que ainda não é muito prático.

Entrevistador – Das competências trabalhadas nas aulas, como a postura, a leitura, o ritmo e a afinação, qual (ais) dela(s) gostaria de trabalhar/apoiar com o uso de app's?

Entrevistado – Leitura.

Entrevistador – Tendo em consideração que mais de metade dos E.E. inquiridos afirma não se sentir preparado para apoiar o estudo dos seus educandos, poderá essa tecnologia ser usada para ajudá-los nesta tarefa?

Entrevistado – Em parte sim. No entanto, nada substitui a presença e apoio do E.E. No caso dos alunos do 1º ciclo é fundamental que o E.E. ajude o seu educando a organizar o seu estudo, visto que a criança, naturalmente, não tem maturidade para fazê-lo sozinha e não sabe ler as indicações que o professor escreve no caderno. Talvez no futuro, surja uma app que possa substituir o Diário em papel. Teria de ser muito simples e que não exigisse muito tempo no seu preenchimento. Mas reforço, nenhuma app pode substituir o incentivo e presença, por exemplo, de uma mãe. Se o E.E. sente dificuldade na tarefa, deve dialogar com o professor da criança de forma a desenhar uma estratégia que seja eficaz e confortável para alcançar as diversas metas que a criança deve alcançar.

Entrevistador – Na sua opinião é importante manter uma boa via de comunicação entre professor e E.E.? 6.1- Se sim, que meios utiliza e com que frequência?

Entrevistado – É fundamental. Utilizo um caderno chamado Diário da viola d' arco. Nesse diário registo, no final da aula, uma estratégia de estudo, avaliação e autoavaliação. Em casa, o aluno regista o tempo de estudo diário.

Entrevistador – No questionário realizado aos E.E. mais de ¾ destes revelaram que gostariam de ser apoiados com orientações do professor e quase metade com recursos multimédia. Usando meios tecnológicos, que permitam uma interação/apoio mais frequente entre professor e E.E., os resultados dos alunos poderão vir a ser beneficiados?

Entrevistado – Eu diria que sim. Mas reforço, o meio tecnológico deverá ser uma ferramenta, não devendo nunca ser um substituto da presença e apoio do E. E. nos primeiros passos da criança, na aprendizagem do instrumento.

3. Entrevista ao professor Filipe Moreira.

Professor leciona a disciplina de informática / programação

Agrupamento e escola onde leciona: Academia de Código (vamos a várias escolas lecionar programação)

Entrevistador – Da realidade que conhece as escolas estão mais dotadas de meios tecnológicos? (computador na sala de aula, projetor, quadro interativo, colunas, etc)

Entrevistado – Como frequento várias escolas tenho contacto com diferentes realidades (mesmo entre escolas públicas). No entanto, a grande maioria das escolas a que vou não têm computador/es na sala de aula (privadas inclusive) nem quadro interativo.

Entrevistador – Ainda há resistência por parte dos professores na adesão à tecnologia?

Entrevistado – Na minha perspectiva, sim.

Entrevistador – Que faixa etária mostra mais resistência?

Entrevistado – Acima dos 50 anos.

Entrevistador – O que poderá motivar esta resistência? Estará esta associada ainda à falta de formação dos professores na manipulação das tecnologias?

Entrevistado – Penso que se será principalmente devido à extensão do programa e do tipo de ensino promovido nos últimos anos pelo próprio Ministério da Educação. Num segundo ponto, sim a formação de professores.

Entrevistador – Como professor, utiliza ferramentas tecnológicas na sua sala de aula? Quais?

Entrevistado – Sim, computadores, tablets, projetor, colunas, quadro interativos, robots.

Entrevistador – Se sim, que vantagens, consequentes desta utilização, considera mais relevantes?

Entrevistado – Essencialmente melhoria da motivação dos alunos e a facilidade em promover o trabalho colaborativo.

Entrevistador – Será viável a utilização de apps como ferramenta de trabalho na sala de aula e em casa, assistindo o aluno e o encarregado de educação no processo de aprendizagem?

Entrevistado – Sim, tenho a experiência da ClassDojo e funciona muito bem (na interação com os encarregados de educação, funciona melhor nas faixas etárias mais novas).

Entrevistador – Na sua opinião o mercado das app está em expansão?

Entrevistado – Sim, sem dúvida.

Entrevistador – Existem melhorias que podem ser realizadas relativamente à qualidade das app e às características destas? O que, na sua opinião, poderá ser melhorado?

Entrevistado – O mercado das aplicações é muito diverso. Muitas vezes faltam é canais de divulgação para os professores.

Entrevistador – O que considera da oferta existente das app vocacionadas para o ensino?

Entrevistado – Considero que é muito diversa e com bastante qualidade.

Entrevistador – E os alunos, como reagem à integração de tecnologias e jogos interativos como ferramentas de ensino? Veem com naturalidade?

Entrevistado – Depende dos contextos, se for num contexto em que estão habituados a utilizar veem com naturalidade, caso contrário nota-se demasiada excitação, mas em ambos os casos nota-se que tem impacto na motivação dos mesmos.

Entrevistador – A maioria dos alunos já lida diariamente com Tablets, computador e telemóveis?

Entrevistado – A grande maioria sim.

Entrevistador – Verificam-se melhorias no desempenho e na motivação dos alunos com o uso das tecnologias na sala de aula? Os resultados são imediatos?

Entrevistado – Sim, e têm tendência a manter-se.

Entrevistador – Segundo o relatório da OCDE de 2015, não é o uso intensivo e indiscriminado das tecnologias que produz melhorias dos resultados dos alunos, mas sim a utilização orientada. Na sua opinião, qual o papel que a formação de professores e Encarregados de Educação poderá ter para melhorar os resultados do PISA?

Entrevistado – É como o próprio relatório aponta, uma utilização orientada e não a realização de atividades "avulso" e descontextualizadas.

4. Entrevista à professora Maria João da Silva Passos.

Professora leciona a disciplina de matemática, utilizando amplamente tecnologia na sua prática educativa.

Agrupamento e escola onde leciona: **Agrupamento de Escolas de Freixo**

Entrevistador – Há quanto tempo se iniciou a implementação nas escolas de ferramentas tecnológicas ao serviço da educação?

Entrevistado – Sempre fui uma entusiasta das tecnologias, por isso desde muito cedo iniciei a utilização das mesmas. Inicialmente como ferramentas de trabalho meu para preparação das minhas aulas, depois em contexto de sala de aula. Não sei precisar há quanto tempo se iniciou a implementação nas escolas de ferramentas tecnológicas, mas nestes dez últimos anos houve aquilo a que chamaria de “boom”!

Entrevistador – Que evolução se sente nas escolas, relativamente à receptividade dos professores, para a utilização destas ferramentas em contexto de sala de aula e como complemento de formação dos alunos?

Entrevistado – A evolução nas escolas, relativamente à receptividade dos professores para a utilização destas ferramentas é muito lenta! No entanto tenho o privilégio de fazer parte de uma escola em que, um grupo razoável de docentes está motivado para a utilização das TIC em contexto de sala de aula e como complemento de formação dos alunos. Este processo é lento, mas há cada vez mais adeptos, ou por curiosidade ou por “contágio” dos outros docentes.

Entrevistador – As escolas estão mais dotadas de meios tecnológicos? (computador na sala de aula, projetor, quadro interativo, colunas, etc).

Entrevistado – Sim, na sua generalidade as escolas já possuem mais meios tecnológicos para utilização em contexto de sala de aula e para trabalho dos professores, no entanto ainda há escolas do 1ºCEB que nem sequer possuem um computador na sala de aula tendo o professor que utilizar o seu computador pessoal quando quer trabalhar com os alunos na sala de aulas.

Entrevistador – Ainda há resistência por parte dos professores na adesão à tecnologia?

Entrevistado – Sem dúvida! Ainda há professores que são avessos à utilização das NTIC. Muitos docentes, não só não utilizam como criticam quem utiliza!

Entrevistador – Que faixa etária mostra mais resistência?

Entrevistado – É muito relativo! Eu penso que há docentes de todas as faixas etárias, no entanto os que mostram mais resistência são os docentes da faixa etária dos 60 anos.

Entrevistador – Estará esta resistência associada ainda à falta de formação dos professores na manipulação das tecnologias?

Entrevistado – Poderá ser, mas penso que muitos não se mostram mesmo nada interessados em aprender. Hoje em dia, quem gosta e tem interessa basta procurar na internet, lá encontra imensa informação que nos ajuda a aprendermos sozinhos.

Entrevistador – E os alunos, como reagem à integração de tecnologias e jogos interativos como ferramentas de ensino? Veem com naturalidade?

Entrevistado – Os alunos reagem muito bem à integração de tecnologias e jogos interativos na sala de aula, porque eles são da geração tecnológica. Para os alunos, não utilizar tecnologia na sala de aulas é que não é normal.

Entrevistador – A maioria dos alunos já lida diariamente com Tablets, computador e telemóveis?

Entrevistado – Sim, praticamente todos os alunos possuem PC, ou portátil, ou tablet e telemóvel, sendo que este último, na maior parte dos casos é smarthphone. Para os alunos desta geração, o que não é normal é não utilizar estes aplicativos móveis.

Entrevistador – Verificam-se melhorias no desempenho e na motivação dos alunos com o uso das tecnologias na sala de aula? Os resultados são imediatos?

Entrevistado – Sim, sem dúvida! A motivação é evidente quando se utilizam as tecnologias! Com alunos mais motivados a aprendizagem é mais eficaz e os resultados melhores; no entanto, no que diz respeito aos resultados, é um processo muito lento e contínuo, ou seja, não há resultados de sucesso evidentes se a utilização das tecnologias e estratégias de ensino com recurso às tecnologias, só for feita por um pequeno grupo de professores. Tem que ser um trabalho de equipa, articulado e contínuo.

Entrevistador – Segundo o relatório da OCDE de 2015, não é o uso intensivo e indiscriminado das tecnologias que produz melhorias dos resultados dos alunos, mas sim a utilização orientada. Na sua opinião, qual o papel que a formação de professores e Encarregados de Educação poderá ter para melhorar os resultados do PISA?

Entrevistado – Considero esta questão de extrema importância! A formação é primordial!

Tenho a experiência como formadora de professores e de ver que há docentes muito recetivos e com grande vontade de aprender, mas nem sempre há formação adequada para lhes explicar como introduzir as tecnologias em contexto de sala de aula.

Por sinal também já dei um workshop aos Encarregados de Educação para lhes explicar as ferramentas que utilizo em contexto de sala de aula e como é que eles podem recorrer a algumas delas para ajudarem os seus educandos a estudarem em casa, e posso dizer, que resultou muito bem! Os pais adoraram e acharam muito útil. Por isso, penso ser este o caminho!!! Formar para inovar; inovar para motivar; motivar para o sucesso!

Freixo, 23 maio 2016

docente:


5. Inquérito destinado aos alunos.

Responde às seguintes perguntas com sinceridade, escolhendo a resposta que melhor se adequa:

1 - Idade: _____

2 - Género:

a) rapariga b) rapaz

3 - Quantas vezes estudas, em casa, entre as aulas de viola no conservatório?

a) todos os dias b) todos os dias exceto ao fim-de-semana

c) duas vezes d) no dia anterior à aula e) outro _____

4 - Durante quanto tempo por dia estudas?

a) 15 min. b) 20 min. c) 30 min. d) outro _____

5 - Quando estudas viola em casa, estás:

a) sempre sozinho b) sempre acompanhado c) às vezes acompanhado

6 - Em casa, quando vais estudar viola:

a) vais, porque te mandam estudar b) vais, por iniciativa própria

7 - Depois da aula, quando chegas a casa, sentes vontade de voltar a fazer o que aprendeste na aula?

a) sim b) não

8 - Quando sentes dificuldades em casa que tipo de apoio gostarias de ter?

a) um livro que te ensine a estudar b) um video c) uma gravação d) pai ou a mãe

e) alguém que saiba música f) um jogo no computador ou tablet

9 - Quando estás em casa e não consegues tocar bem, como te sentes?

a) triste b) frustrado (aborrecido)

c) zangado d) igual e) outro _____

10 - Se, durante o teu estudo, em casa, o que estás a tocar na viola não soar bem, o que fazes?

a) páras de estudar e não voltas a tentar

b) insistes e continuas a estudar até te soar bem

c) interrompes o estudo momentaneamente e voltas a praticar mais tarde

d) se tenho alguém, peço ajuda

11 - Gostas de jogos de computador/tablet?

a) muito b) mais ou menos c) pouco

12 - Gostas de tocar viola?

- a) muito b) mais ou menos c) pouco

13- Neste momento, tens vontade de tocar o teu instrumento?

- a) muita b) mais ou menos c) pouca

Obrigada pela tua ajuda.



6. Inquérito destinado aos E. Educação.

Para que deste estudo possam surgir recomendações úteis aos pais e às famílias, é muito importante que responda com toda a sinceridade.

1- Quantas vezes estuda, o seu educando, entre as aulas de viola no conservatório?

- a) todos os dias b) todos os dias exceto ao fim-de-semana
c) duas vezes d) no dia anterior à aula e) outro _____

2- Quanto tempo, por dia, passa o seu educando a estudar viola de arco?

- a) 15 min. b) 20 min. c) 30 min. d) outro _____

3- Costuma acompanhar o estudo deste?

- a) frequentemente b) ocasionalmente c) nunca

3.1- Em caso afirmativo, de que forma o acompanha?

- a) diretamente / presencialmente b) indiretamente (através de perguntas, etc.)

3.2- Sente-se preparado para fazer o acompanhamento do estudo do seu educando?

- a) sim b) não

4- De que forma é que o apoia: (pode escolher mais do que uma)

- a) vigia o estudo
b) recompensa-o com algo que ele(a) gosta
c) corrijo e digo-lhe o que está a fazer bem ou mal
d) estou por perto mas não intervenho
e) animo-o quando é preciso
f) elogio-o
g) motivo-o, como? _____

5- Considera que o seu educando está motivado para o estudo da viola de arco?

a) sim b) não

6- Considera que o seu educando sente dificuldades de estudo em casa?

a) sim b) não

7- Como é que ele(a) reage às dificuldades?

a) triste b) frustrado (aborrecido)

c) zangado d) igual d) outro _____

8- Que tipo de apoio gostaria de ter para ajudar o seu educando em casa?

a) um manual dirigido aos pais b) recursos multimédia (videos, gravações)

c) jogos no computador ou tablet d) orientações do professor

d) formações para pais

9- Na sua opinião o seu educando gosta de jogos de computador/tablet?

a) muito b) mais ou menos c) pouco

10 - Na sua opinião o seu educando gosta de tocar viola?

a) muito b) mais ou menos c) pouco

Obrigada pela sua colaboração.

7. Questionário aos alunos sobre a utilização da App.

1- Foi fácil utilizar a app _____ durante o estudo?

Sim Não

2- Gostaste do aspeto visual e da apresentação da app?

Sim Não Poderia ser melhor em alguns aspetos?

Quais? _____

3- Sentiste que o tempo utilizado com esta app ajudou no teu estudo?

Sim Não Senti alguma diferença

3.1- Se sim, de que forma?

Estudei melhor e mais concentrado

Corrigi erros que de outra forma não me apercebia deles

Estudei de forma mais divertida e motivante

Outro: _____

4- Com esta app tiveste mais motivação para estudar?

- Sim, mais do que o habitual Um pouco diferente do habitual
 Não senti diferença Senti-me menos motivado

8. Questionário de comparação da utilização das apps colocado à aluna M.

Gostaríamos de te fazer algumas perguntas sobre como te sentiste neste estudo em que participaste.

1-Comparando o estudo das duas escalas que fizeste neste período, em que numa usaste o apoio da App “*Smart Scales*” e na outra não, que diferenças sentiste? (podes escolher mais do que uma)

- Obtiveste resultados satisfatórios mais rapidamente com a app.
 Usando a app conseguiste ter perceção de erros (ritmo, afinação, qualidade do som).
 Conseguiste obter mais precisão a tocar a escala com a app.
 Foi mais gratificante/desafiante o estudo com a app.
 Não conseguiste concentrar-te muito bem usando a app.
 Não sentiste diferenças.
 Acabaste por te distrair e passaste mais tempo a brincar com o Tablet do que a estudar a escala.
 Aumentaste o teu tempo de estudo usando a app.
 Outro: _____

2. Como preferes estudar as escalas?

- Com um jogo desafiante.
 Através do método tradicional.
 Com um acompanhamento harmónico, em que podes escolher as músicas.
 Uma mistura dos anteriores.
 Outro: _____

3. Os teus pais ajudaram-te a utilizar as app’s para estudarem contigo?

- Sim Não Algumas vezes

9. Questionário de comparação da utilização das apps colocado ao aluno D.

Gostaríamos de te fazer algumas perguntas sobre como te sentiste neste estudo em que participaste.

1-Comparando o estudo das duas escalas que fizeste neste período, em que numa usaste o apoio da App “*Scale Helper*” e na outra não, que diferenças sentiste? (podes escolher mais do que uma)

- Obtiveste resultados satisfatórios mais rapidamente com a app.
- Usando a app conseguiste ter perceção de erros (ritmo, afinação, qualidade do som).
- Conseguiu obter mais precisão a tocar a escala com a app.
- Foi mais gratificante/desafiante o estudo com a app.
- Não conseguiste concentrar-te muito bem usando a app.
- Não sentiste diferenças.
- Acabaste por te distrair e passaste mais tempo a brincar com o Tablet do que a estudar a escala.
- Aumentaste o teu tempo de estudo usando a app.
- Outro: _____

2. Como preferes estudar as escalas?

- Com um jogo desafiante.
- Através do método tradicional.
- Com um acompanhamento harmónico, em que podes escolher as músicas.
- Uma mistura dos anteriores.
- Outro: _____

3. Em relação ao estudo, que diferenças sentiste usando o acompanhamento da app *Piano Companion*?

- Obtiveste resultados satisfatórios mais rapidamente com a app.
- Usando a app conseguiste ter perceção de erros (ritmo, afinação, qualidade do som).
- Conseguiu obter mais precisão a tocar a escala com a app.
- Foi mais gratificante/desafiante o estudo com a app.
- Não conseguiste concentrar-te muito bem usando a app.
- Não sentiste diferenças.
- Acabaste por te distrair e passaste mais tempo a brincar com o Tablet do que a estudar a escala.
- Aumentaste o teu tempo de estudo usando a app.
- Outro: _____

4. Os teus pais ajudaram-te a utilizar a app para estudarem contigo?

- Sim Não Algumas vezes

10. Questionário ao E.E. da aluna L. sobre a utilização de app no estudo.

1. As indicações sobre a performance do aluno, dadas pela app _____, ajudaram-no a acompanhar melhor o estudo do seu educando?

- Sim, foram úteis Ajudaram um pouco Não fizeram diferença

Outro: _____

2. O acompanhamento harmónico, que a app *Smart Scales* deu durante o estudo da escala, ajudou-o a perceber se o seu educando estava a trabalhar corretamente?

Sim.

Sim, mas precisava de mais *feedback* do professor para saber como usar esta ferramenta

Não consegui utilizar a app, era demasiado complicada.

Não foi útil.

Outro: _____

3. Observou no seu educando alterações na iniciativa ou na vontade de estudar a escala usando a app?

Sim

Um pouco

Não

Outro: _____

4. Considera que estas e outras ferramentas digitais têm potencial para o ajudar a acompanhar o estudo do seu educando e a manter-se em contato com o professor de instrumento?

Sim, são muito úteis.

Sim, mas preciso de formação para as utilizar corretamente.

Não considero que sejam úteis.

Outro: _____

Obrigada pela sua colaboração

11. Questionário ao E.E. da aluna M. sobre a utilização de app no estudo.

1. O acompanhamento harmónico, que a app *Smart Scales* deu durante o estudo da escala, ajudou-o a perceber se o seu educando estava a trabalhar corretamente?

Sim.

Sim, mas precisava de mais *feedback* do professor para saber como usar esta ferramenta

Não consegui utilizar a app, era demasiado complicada.

Não foi útil.

Outro: _____

2. Considera que estas e outras ferramentas digitais têm potencial para o ajudar a acompanhar o estudo do seu educando e a manter-se em contato com o professor de instrumento?

Sim, são muito úteis.

Sim, mas preciso de formação para as utilizar corretamente.

Não considero que sejam úteis.

Outro: _____

3. Observou no seu educando alterações na iniciativa ou na vontade de estudar a escala usando a app?

Sim

Um pouco

Não

Outro: _____

Obrigada pela sua colaboração

12. Questionário ao E.E. do aluno D. sobre a utilização de app no estudo.

1. As indicações sobre a performance do aluno, dadas pela app *Scale Helper*, ajudaram-no a acompanhar melhor o estudo do seu educando?

Sim, foram úteis

Ajudaram um pouco

Não fizeram diferença

Outro: _____

2. O acompanhamento harmónico, que a app *Piano Companion* permitiu construir para acompanhar o estudo trabalhado neste período, ajudou-o a perceber se o seu educando estava a trabalhar corretamente?

Sim.

Sim, mas precisava de mais *feedback* do professor para saber como usar esta ferramenta

Não consegui utilizar a app, era demasiado complicada.

Não foi útil.

Outro: _____

3. Considera que estas e outras ferramentas digitais têm potencial para o ajudar a acompanhar o estudo do seu educando e a manter-se em contato com o professor de instrumento?

Sim, são muito úteis.

Sim, mas preciso de formação para as utilizar corretamente.

Não considero que sejam úteis.

Outro: _____

Obrigada pela sua colaboração

13. Autorizações dos Encarregados de Educação.

Ex.mos Srs. Encarregados de Educação,

no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música da Universidade do Minho é lhes pedido que colaborem no processo de investigação que está a ser conduzido por Bárbara Falcão, sob a orientação do Professor Dr. Ricardo Barceló e a cooperação do Professor Dário Alves. Desta forma, pedimos que respondam a inquéritos, instalem apps, que serão indicadas como ferramentas auxiliares do estudo em casa e que autorize a gravação de áudio e imagem das aulas de instrumento.

Nesta investigação queremos refletir sobre a pertinência da utilização das novas tecnologias no ensino e no acompanhamento do estudo dos alunos, recorrendo ao jogo.

Porque é que é importante a criança brincar?

Esta atividade é realmente de grande importância para o desenvolvimento da criança. Segundo especialistas, como Vygotsky e Piaget, que estudaram a fundo este tema, é através da brincadeira que se criam as "zonas de desenvolvimento proximal", que por sua vez, vão permitir saltos qualitativos no desenvolvimento e na aprendizagem infantil.

Esta importância acenta no facto de os processos de simbolização e de representação conduzirem a criança até ao pensamento abstrato.

O desenvolvimento afetivo, social, moral e cognitivo da criança é construído pela brincadeira, e na perspectiva de Piaget, esta é indispensável à prática educativa.

Quando o professor aproveita a brincadeira como um recurso está a servir-se da motivação interna que as crianças têm, tornando a aprendizagem dos conteúdos escolares mais estimulante.

Existem benefícios para a aprendizagem das crianças, na medida em que terão condições facilitadoras neste processo, e benefícios para os professores, que terão ao seu dispor mais um recurso para atingirem os seus objetivos escolares.

Muito Obrigada pela sua colaboração

☞

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, conduzido por Bárbara Falcão, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, e autorizo a gravação de áudio e imagens das aulas de viola de arco.

(Encarregado de Educação)

Gaudin Raquel de Sousa Soares
Aluno (a) Lia de S. Soares dos S. Feil Ano 3 Turma B Nº 14

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Olimpia Perpetua Angelica Galego
Aluno (a) Afonso João Angelico Galego Ano 4º Turma A Nº 1

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Luís
Aluno (a) Catarina Fernandes Xavier Ano 3º Turma B Nº 3

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Antónia Maria
Aluno (a) Maria Luísa Paz Ano 9º Turma C Nº 9

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Carla Falcão

Aluno (a) DIANA BASTOS GONCALVES Ano 1º Turma B Nº 6

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, conduzido por Bárbara Falcão, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, e autorizo a gravação de áudio e imagens das aulas de viola de arco.

(Encarregado de Educação)

Carla Rodrigues

Aluno (a) Diogo Rodrigues Martins Ano 6º Turma B Nº 7

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Isabel Pimentel

Aluno (a) Tiago Miguel Pimentel Gomes Ano 2º Turma B Nº 24

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Ana Cristina Simões

Aluno (a) Pedro André Simões Ano 3º Turma A Nº 22

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Ana Paula dos Santos Costa

Aluno (a) Ana Carolina Santos Costa Ano 11 Turma SBP Nº

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Fátima de Araújo Ribeiro Gama

Aluno (a) Rita Fátima Ribeiro Fernandes Ano 9º Turma A Nº 20

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação) Cristine Mendes

Aluno (a) Francisco Antunes Ano 5 Turma B Nº 6

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação) Delia Fernandes

Aluno (a) Carolina Mendonça Ano 6 Turma B Nº 3

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação) António Fajal Pinheiro

Aluno (a) João Afonso Monteiro Pinheiro Ano 5º Turma B Nº 11

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação) Rosa Fernando José do Barros

Aluno (a) Guilherme Barros Teixeira Ano 7º Turma B Nº 14

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, conduzido por Bárbara Falcão, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, e autorizo a gravação de áudio e imagens das aulas de viola de arco.

(Encarregado de Educação) Paulo José Jesus Góes Faust

Aluno(a) Maria Pinho Espírito Santo Ano 3º Turma A Nº 8

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Barbara Falcão

Aluno (a) MARIA RODRIGUES SANTOS AZEVEDO GOMES Ano 1º Turma A Nº 20

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, conduzido por Bárbara Falcão, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, e autorizo a gravação de áudio e imagens das aulas de viola de arco.

(Encarregado de Educação)

Juana Maria da Silva Rebelo

Aluno (a) Matilde Borges Matias Duarte Ano 5º Turma A Nº 22

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Paulo Carneiro

Aluno (a) Manuel Mendes Ano 6º Turma A Nº 18

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

João Gomes Coelho

Aluno (a) Mariana Celeste Oliveira Coelho Ano 11º Turma A Nº 12

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Catarina Maia (Costa)

Aluno (a) Beatriz Pereira Ano 7º Turma A Nº 7

Tomei conhecimento da colaboração no processo de investigação, realizado no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Música, da Universidade do Minho, conduzido por Bárbara Falcão.

(Encarregado de Educação)

Paulo do Carmo Pacheco de Silva

Aluno (a) Mafalda Pacheco Pinto Ano 9º Turma A Nº 15