



Monográfico

Los materiales didácticos
musicales: enfoques y perspectivas
de investigación

Special Issue

Musical teaching materials:
research approaches and
perspectives

Recibido: 19 septiembre 2019
Aceptado: 15 noviembre 2019

Dirección autora:

Agrupamento de Escolas Alberto
Sampaio. Rua Álvaro Carneiro,
4715-086 Braga (Portugal)

E-mail / ORCID

vaniamariete@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0003-3364-549X>

ARTIGO / ARTICLE

Repositórios de materiais digitais musicais de carácter aberto em Portugal

Repositories of digital musical materials of open character in Portugal

Vânia Marieta Pereira Ferreira

Resumo: A temática da multiplicidade de conteúdos que integram os repositórios de recursos educativos digitais faz destes um material simultaneamente estimulante e enriquecedor. De facto deveriam constituir-se num apoio incontestável às diferenças individuais dos alunos e serem uma fonte efetiva de propostas didáticas a utilizar em contexto de sala de aula, funcionando como um auxílio para a aprendizagem e para o desenvolvimento pessoal integral dos alunos. A presente investigação centra-se na análise dos repositórios de materiais digitais musicais de Educação Musical em contexto português. Como objetivo principal deste estudo definiu-se descobrir que portais da web de caráter aberto apresentam materiais didáticos digitais para a Educação Musical e se estes expõem aspetos que potencializam o seu uso em sala de aula. Por meio de uma metodologia qualitativa e recorrendo à técnica de análise de conteúdo foi analisado em profundidade a constituição dos repositórios disponíveis. Como objetivo específico pretende-se descobrir se os materiais didáticos digitais para a Educação Musical existentes nos repositórios de caráter aberto são em quantidade e qualidade que potencie a sua utilização como recurso a ser aplicado em contexto de sala de aula. Cabe referir que as principais conclusões apontam para a escassa existência de repositórios assim como de recursos didáticos digitais disponibilizados para a área da Educação Musical.

Palavras-chave: Repositórios, Materiais Didáticos Digitais, Educação Musical, Sucesso Educativo, Ensino Básico.

Abstract: The contents multiplicity theme that integrates the repositories of digital educational resources makes these a simultaneously stimulating and enriching didactic material. In fact, they should constitute an undeniable support for the individual differences of students and be an effective source of didactic proposals to be used in the classroom context, acting as an aid to learning and students integral personal development. The present research focuses on the analysis of the repositories of digital musical materials of Musical Education in Portuguese context. The main goal of this study was to find out that open-web portals present digital didactic materials for Music Education and if these expose aspects that enhance its use in the classroom. Through a qualitative methodology and using the technique of content analysis, the contents of the available repositories were in depth analyzed. As a specific goal is to find out if the digital didactic materials for Music Education existing in the open repositories are in quantity and quality that potentiate its use as a resource to be applied in the classroom context. It should be noted that the main conclusions point to the scarce presentation of repositories as well as digital didactic resources made available to the field of Music Education.

Keywords: Repositories, Digital Didactic Materials, Musical Education, Educational Success, Primary Education.

1. Introdução

As alterações verificadas ao nível das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são frequentes e têm permitido diferentes formas de aplicação das mesmas no sistema de ensino em Portugal (Costa, Peralta e Viseu, 2007). A sua integração nas salas de aula tem sido uma demanda de todas as sociedades do século XXI (Coutinho e Lisboa, 2011), em distintas disciplinas, não sendo a Educação Musical uma exceção (Milhano, 2011). No conteúdo do presente monográfico sobre os materiais didáticos digitais musicais, é de especial interesse fazer-se uma abordagem ao atual estado do contexto tecnológico dos repositórios abertos para a Educação Musical pois as TIC podem ser utilizadas também como um recurso educativo de excelência, muitas vezes estando em vantagem em relação a outros recursos. As constantes mudanças no mundo da tecnologia afetam os recursos didáticos que cada vez mais se pretendem digitais e interativos, mas também pedagógicas (Johnson, 2017), de modo a que permitam ao aluno desenvolver experiências educativas de forma facilitada (Area, 2017; Cepeda, Gallardo e Rodríguez, 2017).

No campo da tecnologia educativa, a aquisição de conhecimentos e habilidades por meio do emprego das TIC, como suporte e apoio nos processos de ensino e aprendizagem, é um tema que tem suscitado muito interesse (Adell, Bellver e Bellver, 2008). Neste sentido é urgente uma alfabetização informacional, um novo alfabetismo de alunos e de professores (Lankshear e Knobel, 2008) no que respeita ao domínio dos códigos e linguagens expressivas das TIC. As novas gerações de jovens alunos aprendem de uma forma diferente das gerações anteriores, porque a linguagem é ela diferente. Trata-se da linguagem dos nativos digitais (Prensky, 2010) que cumulativamente apresentam três tipos de novas competências: informacional, tecnológica e multimodal (Lebrun, 2012). Os professores requerem-se nativos digitais, tal como se apelidam atualmente os alunos para que os recursos educativos digitais apresentem a qualidade esperada (Proença, 2014; Reints e Wilkens, 2014). Portanto, há que potenciar uma formação docente efetiva, tendo como base uma inovação educativa e modelos pedagógicos organizados de acesso à informação (Fernandes e Coutinho, 2014).

Os Repositórios Digitais (RD) são bases de dados em linha que reúnem organizadamente a produção científica de uma área temática ou instituição. Apesar de os RD darem mais visibilidade aos resultados de pesquisas em suporte de texto também podem armazenar arquivos de imagem, áudio e vídeo. O acesso aos conteúdos neles depositados é gratuito e pode ser feito a partir de qualquer computador localizado em distintas partes do mundo. Pelas suas características específicas e pela sua predisposição na disponibilidade de conteúdos, os RD constituem-se instrumentos fundamentais para o acesso ao conhecimento e com uma enorme capacidade de potencializar uma ampliação e democratização do acesso ao mesmo. É de referir que os Portais educativos são sítios na Web que são portas de entrada às páginas na rede de instituições que permitem uma grande difusão de informação. Cada página Web tem o seu Universal Resource Locator - URL (localizador universal do recurso) e no âmbito educativo existem muitas direções que facilitam, aos interessados da temática educativa, diversa informação e recursos que podem enriquecer o seu trabalho.

Como a tecnologia está sempre a desenvolver-se de forma tão rápida e significa, é difícil fazer referência a hardware, software e tecnologias específicas aplicadas à música. As tecnologias específicas do âmbito musical são imprescindíveis e abarcam desde aplicações informáticas de software, a editores de partituras, programas de

gravação e edição de sons, criação de acompanhamentos rítmicos e de acompanhamentos melódicos, criação e publicação de apresentações, gravação de discos, criação de jogos musicais, a criação de webquest, miniquist, caças aos tesouro, o uso de redes sociais e de redes de professores de Educação Musical ou de música, entre outros (Torres Otero, 2010). Outros materiais significativos são sintetizadores, sequenciadores, gravadores de MP3, tambores eletrônicos, tecnologia de suporte, telemóveis, e os próprios estudantes, alguns dos recursos 'top ten' apontados por D'Amore (2010, pp.189-199). Para além destes, é de considerar os serviços que a internet presta ao ensino mediante o conhecimento e uso dos portais, sítios ou páginas web educativas, recursos que ocupam um lugar de referência no campo da educação.

Os cenários educativos mais prováveis de serem recorrentes num futuro próximo visam uma «educação sem paredes», sem qualquer tipo de limitação (Coll e Monereo, 2008, p.43). Todavia, cada peça de tecnologia musical terá suas próprias forças e fraquezas, Como qualquer instrumento musical. (Ashworth, 2012). Neste sentido, há que repensar o lugar da música no currículo da escolaridade obrigatória do século XXI (Rêgo, 2015) e assegurar o desenvolvimento das competências digitais nos professores. Esta situação exige um esforço progressivo de dotação de conhecimento, de valores (Encarnação, 2016), de formação e de infraestruturas pelas instituições de ensino (Manuel, 2015). Impõe-se um professor como agente transformador da realidade escolar (Costa, Rodrigues, Cruz e Frazão, 2012), mas também a necessidade de estudar a integração das TIC em sala de aula, assim como a sua influência nos processos de ensino e de aprendizagem (Cordeiro, 2013), o que faz ressaltar o interesse didático em torno dos recursos educativos digitais e do uso que deles é feito em contexto educativo (Castro, 2014).

Este trabalho centra-se na análise dos materiais didáticos digitais disponíveis nos repositórios de carácter aberto, em Portugal. Numa primeira parte, foca-se no levantamento dos portais educativos na área da educação musical ou que incluam uma secção deste campo e, numa segunda parte, na avaliação dos recursos educativos digitais neles depositados. Esta avaliação segue classificação dos locais da web proposta por Area e Pessoa (2012), segundo os quais a diferença entre uns sítios da web e outros reside na finalidade dos mesmos: natureza informativa, pedagógica e didática.

Como contextualização é de referir que o sistema educativo português inclui quatro níveis de ensino: o pré-escolar (crianças de três a cinco anos); o ensino básico (crianças com idades entre os seis e os quinze); o ensino secundário (jovens de quinze a dezoito anos); e o ensino superior (jovens a partir dos dezoito anos). Esta pesquisa concentra-se no currículo de educação básica em Portugal. Este é dividido em três ciclos: o primeiro ciclo - quatro anos curriculares (1º, 2º, 3º e 4º ano de escolaridade - crianças de seis a nove anos); o segundo ciclo - dois anos curriculares (5º e 6º ano - crianças entre os dez e os doze anos); e o terceiro ciclo - três anos curriculares (7º, 8º e 9º ano - crianças dos doze aos quinze). Assim, os portais web analisados são os que contemplam materiais educativos digitais que sirvam estes três níveis de ensino básico.

2. Metodologia

O desenvolvimento da investigação procedeu-se considerando uma abordagem qualitativa da metodologia, sendo que o enfoque metodológico se base na técnica de análise de conteúdo aplicada à educação. Segundo este paradigma naturalista, a base do saber é a descoberta de algo que não é previsível e de carácter único (Fortin, 2009).

Como amostra em estudo foi considerada a totalidade de repositórios de materiais didáticos musicais disponíveis em linha, cuja principal característica é ser de carácter aberto, ou seja, que são de livre acesso sem qualquer tipo de restrição no contacto com a informação ou material nele depositado.

Como primeira fase do processo de investigação procedeu-se a uma análise prévia dos repositórios existentes para conhecimento do material a considerar para explorar. Este primeiro momento é fundamental para se perceber a quantidade de repositórios existentes. Numa segunda fase, procedeu-se à exploração efetiva dos materiais disponibilizados e à análise dos mesmos por inferência e interpretação.

No que respeita à quantidade, foram estabelecidas duas grandes categorias de repositórios: os de carácter geral (que apresentem conteúdos musicais) e os de carácter específicos do campo da música. No que diz respeito à qualidade foram categorizadas três categorias de repositórios: os de natureza informativa, os de natureza pedagógica e os de natureza didática.

3. Resultados

Nesta secção de resultados, como evidências encontradas apresenta-se uma descrição dos diferentes portais descobertos e dos recursos em linha neles disponibilizados, incluindo-se uma simples enumeração das características de cada um deles. Após a identificação do site dos diferentes portais onde se encontram disponibilizados os recursos educativos musicais digitais, é de referir as características informativas, pedagógicas, didáticas e tecnológicas principais dos recursos educativos musicais digitais neles identificados, tendo sido consideradas as seguintes: tipo de ciclo de ensino que se predispõe trabalhar e o seu suporte (texto, imagem, áudio, vídeo ou jogo interativo).

Como resultados, no grupo dos sites de carácter geral e a título de exemplo de portais educativos portugueses, é de referenciar os Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)¹, tendo sido criado em 2014. Neste encontram-se duzentos e trinta e oito diretórios dos quais apenas dois estão relacionados com música: um diretório para o Conservatório Superior de Música de Gaia². É também de referir um Post-ip: Revista do Fórum Internacional de Estudos em Música e Dança³. O Portal RCAAP é o agregador (meta-repositório) que reúne a descrição (metadados) dos documentos depositados nos vários repositórios institucionais, repositórios de dados e revistas científicas em Portugal. Neste repositório a pesquisa contempla as seguintes categorias: anotações, artigos científicos, artigos de investigação, artigos de revisão, capítulos, cartas, conjuntos de dados, contributos em revista, dissertações de mestrado, documentos de trabalho, editoras e livros, entre outros.

Diretório de Repositórios Digitais (DRD) é um referencial de acesso aos repositórios digitais de Portugal que foi criado em 2016 com o propósito de divulgar e estimular a utilização dos diversos repositórios digitais nas áreas da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e da Cultura. Trata-se de um diretório a ser usado por instituições que integrem os sistemas de ciência, tecnologia e ensino superior e de cultura e que pretendam identificar e caracterizar os seus repositórios⁴. Ao consultar este diretório remete-se para a consulta do repositório da Universidade do Minho⁵ e para o Registo

¹ <https://www.rcaap.pt/results.jsp>

² <http://www.conservatoriodegaia.org/superior/>

³ <http://revistas.ua.pt/index.php/postip>

⁴ <http://repositorios-conhecimento.pt/>

⁵ <https://repositorium.sdum.uminho.pt/>

Nacional de Objetos Digitais - RNOD⁶. Neste último é possível aceder a duzentos e oito registos de partituras musicais antigas e que foram digitalizadas de forma a poderem estar disponíveis para consulta na Biblioteca Digital.

Outro sítio é o Portal das escolas onde se encontrar a categoria de recursos⁷. Particularmente neste diretório, através da pesquisa da palavra Educação Musical se consegue ter acesso a alguns conteúdos específicos. Estes conteúdos estão desatualizados e correspondem principalmente a agendamentos da apresentação pública de espetáculos musicais. Este diretório tem um catálogo de blogues educativos, uma base de dados de recursos educativos digitais e um espaço de Notícias⁸. Após uma pesquisa utilizando a palavra “música” é de referir que não foram encontrados resultados nem no catálogo de blogues e apenas um elemento na base de dados dos recursos educativos digitais «CD – Rumo à música», mas que está desativado. As notícias apresentadas neste sítio remontam aos anos entre 2012 e 2015, fazendo-se adivinhar algum abandono na manutenção desta base de dados.

No portal Ensino Básico⁹ encontram-se conteúdos didáticos para o ensino pré-escolar, 1º, 2º e 3º ciclo, para diferentes disciplinas que não apenas a música. Para o pré-escolar, 2º e 3º ciclos não são apresentados conteúdos de natureza musical. Apenas para o 1º ciclo ensino básico se encontra uma possibilidade de recursos que corresponde ao tema dos Cantares tradicionais portugueses¹⁰, onde se apresenta um documento word com seiscentas letras de cantares tradicionais.

É também de referir o trabalho da Equipa de recursos e tecnologias educativas da Direção Geral da Educação (ERTE-DGE) do Ministério da Educação¹¹. Este site não apresenta recursos educativos digitais em si mesmo. Expõe apenas o redireccionamento para outro tipo de site de entre os quais se destaca o Cantar mais¹². Trata-se de um tipo de recurso educativos digital muito completo na área da música, especialmente direccionada para o canto no primeiro ciclo do ensino básico.

A Diretoria de Recursos Educativos Digitais da Universidade de Lisboa (DRED-UL) apresenta uma seleção de recursos educativos digitais que se recomendam tanto a alunos como professores do ensino básico apresentando também jogos educativos¹³. Na pestana de Arte e Cultura pode ser selecionada a categoria de Música o primeiro recurso que aparece é um vídeo que é redireccionado de outra página do Conservatório de Washington¹⁴ e uma página de coleção de músicas que os alunos podem usar nos seus trabalhos escolares. Esta coleção foi criada por um professor sueco e embaixador e-Twinning¹⁵. Segue-se uma secção de compositores portugueses onde é feita alusão a António Seixas e a vídeos da Rádio Televisão Portuguesa (RTP) assim como entrevistas da Antena 2. Existe uma secção com Podcasts (Ficheiros áudio sobre temas de Arte) e Vodcasts (onde se apresentam dois vídeos sobre música passível de serem descarregados e ser vistos onde se quiser sendo este link um exemplo¹⁶).

⁶ <http://rnod.bnportugal.pt/rnod/>

⁷ https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/00_inicio/239

⁸ <https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/p%C3%A1ginas/243/pesquisa?pesquisa=m%C3%BAAsica&x=0&y=0>

⁹ <https://www.ensinobasico.com/>

¹⁰ <https://www.ensinobasico.com/1o-ciclo/expressoes>

¹¹ <http://www.erte.dge.mec.pt>

¹² <http://www.cantarmais.pt/pt/>

¹³ <https://sites.google.com/a/campus.ul.pt/dred/>

¹⁴ <https://sites.google.com/a/campus.ul.pt/dred/arte/musica>

¹⁵ <https://www.malbertsmelodier.se/en/start>

¹⁶ <https://podcasts.apple.com/pt/podcast/patrim%C3%B3nio-musical-portugu%C3%AAs/id413245208>

No que respeita ao território dos arquipélagos portugueses há a referenciar o site REDA – Recursos Educativos Digitais e Abertos do Governo dos Açores. Trata-se uma plataforma que se dedica a disponibilizar conteúdos educativos para alunos, professores ou outro tipo de utilizador¹⁷. Na área da Educação Musical, neste sítio encontram-se dezassete resultados multidisciplinares, desde a idade pré escolar até ao ensino secundário: Teorema Pitágoras na Drummond, A história de uma lagarta, O que é a hibernação, A história dos reis magos, Chegou São João, Sete cidades, O sr. Zé Cachalote, O meu pai, Mãe, Cheira a Natal, Cagarros, Viola da terra, Os reis dos frutos, Gravação de som, A máquina de escrever de L. Anderson, Pedro e o Lobo, Altura do som nos instrumentos musicais. A totalidade dos recursos apresentados neste sítio são elementos em suporte de vídeo.

Como resultado mais significativo encontram-se os portais específicos do campo da música. Entre eles é de referir o Xpressing Music - Portal do Conhecimento Musical. Trata-se de um portal sobre investigação na área musical que, apesar de ainda estar disponível, diz respeito a atividades em linha que remontam ao ano 2000. A página inicial deste portal tem o título «Educação Musical: Fichas, Melodias e instrumentais para a sala de aula»¹⁸. Um exemplo de recurso identificado neste sítio é o conjunto de seis partituras sobre diversos temas carnavalescos com áudio incluído, tal como é o exemplo do tema «Festa para um rei negro» (Figura 1). Neste recurso está integrada a partitura assim como uma versão áudio integral e uma versão áudio sem melodia, apenas com acompanhamento instrumental harmónico.

Festa para um Rei Negro

Jair Rodrigues
Acomp. Bruno Amaral

19 Fim

20

21

22

23

24

D.C. (2 vezes e acaba em: Fim)

Versão Integral

Versão sem melodia

Figura 1. Partitura e áudio do tema “Festa para um rei negro”. Acedido julho 12, 2019, em <http://bit.ly/2YuCdwd>

Neste sítio encontram-se também algumas fichas de melodias para praticar com diferentes instrumentos, flauta ou outro instrumento melódico em Dó¹⁹. Para além disso, neste site apresentam-se algumas sugestões de links que conduzem a ligações externas relacionadas com os seguintes tópicos: Educação musical - teoria²⁰, Melodias

¹⁷ <https://reda.azores.gov.pt/>

¹⁸ <http://xmusic.pt/blog/item/educacao-musical-fichas-melodias-e-instrumentais-para-a-sala-de-aula>

¹⁹ <http://xmusic.pt/investigacao-recursos/recursos-didaticos/educacao-musical/2374-pecas-para-1-2-e-3-flautas-com-acompanhamento-instrumental#peca-21>

²⁰ Redirecionado para um sítio que não apresenta conteúdos em português <https://www.musictheory.net>

para a época de Natal e outras festividades²¹, Pautas em branco para imprimir²², Folhas de Música com figuras para indicar a dedilhação na flauta²³, Recursos Musicais Diversos²⁴, Melodias para flauta com notas agudas²⁵, Imagens de Apoio ao Ensino das Figuras Musicais²⁶, Tudo sobre o cavaquinho²⁷, Atlas dos instrumentos de corda²⁸. É importante referir que, neste portal é possível ter acesso a páginas de recursos educativos digitais com origem em outros países, nomeadamente o Brasil e Inglaterra.

«Notas Dó Ré Mix» é um blogue onde é possível aceder a conteúdos para o 2º ciclo (nomeadamente para com atividades para o 5º e para o 6º ano de forma separada). Entre os conteúdos explorados para o 5º ano encontram-se andamentos, colcheias, figuras rítmicas, Grave e agudo, notas na pauta, semínima, timbres semelhantes e contrastantes (<http://notasdoremix.blogspot.com/2012/12/fichas-e-atividades.html#.XR9m5utKjIU>). Entre os conteúdos explorados para o 6º ano apresentam-se: alteração tímbrica, géneros musicais, legato e staccato, melodia e harmonia, monorritmia e polirritmia, pontilhismo tímbrico, realce e harmonia tímbrica, semicolcheia. Para a exploração destes conteúdos apresentam-se textos, imagens e vídeos. Para explorar a categoria dos artistas são apresentados (Adele, Awolnation, Beach house, Carlos Paião, Florence and the machine, Fun, Lmfao, Muse, Noiserv, Pink Floyd, entre muitos outros. Entre outras categorias encontram-se uma secção de Atividades e de Curiosidades. Nesta última apresentam-se Dia dos namorados, dia Mundial da música, Guitarras mais caras do mundo, Halloween, História de Portugal em sete minutos, os gatos e a música. Outras categorias são: Flauta (onde se incluem partituras), História da Música (Antiguidade, Idade Média, Renascença, Barroco, Romantismo, Nacionalismo, Século XX, As quatro estações de Vivaldi, Coleções Grandes clássicos, e por fim Compositores), Instrumentos Musicais (150 instrumentos musicais, Fanfarra, Instrumental orff, Instrumentos do mundo, Instrumentos portugueses, Obras sinfónicas, Orquestra sinfónica, Playing for change), Jogos, Karokes e Materiais. Nesta categoria Materiais encontram-se quinze redireccionamentos: 4 Shared, Audacity, Colorir, Descobre a letra (Figura 2), Encore, Fichas e atividades, Incredibox, Livros, Música 1º ciclo, Pen virtual, Piano docs, Powerpoints 5º ano, Powerpoints 6º ano, Programas, site de partituras.

Este portal apresenta ainda as categorias: Músicas (onde se apresentam dezasseis canções), Natal (cinco filmes de Natal, canções de Natal, Christmas medley, Karaoke natal), Talentos (um piano de dez mãos, A arte de cantar, A arte de tocar, Boyce avenue, Bryon Andres, CDZA, Criatividade, David Garrett, Mike Tompkins, Mozart group, O regresso dos marretas, Os melhores cantores de sempre, Sungha Jung, Velvet Carochinha I e II), Tocar (Aprender a tocar, Iniciação à guitarra, Kiss tunes - uma aplicação divertida que te permite utilizar o teclado do teu computador como um teclado musical, Músicas para guitarra, Tocar online), Vários (Concertos, Coreografia Gangnan Styl, Educação Musical, Filmes, Há música nas escolas, Movies, Muse-concerto, Musical Cat, One Republic, Piano Humano, Rádios online, Reflexão final, Regresso à escola, sites úteis, Top). Ainda as categorias: Vídeos (Animais musicais, Bandas de robôs,

²¹ <http://xmusic.pt/investigacao-recursos/recursos-didaticos/educacao-musical?start=35>

²² <http://xmusic.pt/investigacao-recursos/recursos-didaticos/educacao-musical/515-folha-de-pautas-para-impressao>

²³ <http://xmusic.pt/investigacao-recursos/recursos-didaticos/educacao-musical/1780-folhas-de-pautas-com-dedilhacao-para-flauta>

²⁴ <http://xmusic.pt/investigacao-recursos>

²⁵ <http://xmusic.pt/investigacao-recursos/recursos-didaticos/educacao-musical/1019-peca-n-21-peca-para-flauta-ou-outro-instrumento-melodico-em-do-c>

²⁶ <http://xmusic.pt/investigacao-recursos/recursos-didaticos/educacao-musical/1584-imagens-de-apoio-ao-ensino-das-figuras-musicais>

²⁷ <http://www.cavaquinhos.pt/pt/index.htm>

²⁸ <http://www.atlasofpluckedinstruments.com/index.htm>

Cats and Dogs music, Era uma vez a música, Filmes, Harlem Shake, Músicas na vida real, O gato musical, Os meus vídeos, Sugestões dos alunos, Xilofone natural), Os mais vistos (onde se apresentam os conteúdos que no portal foram os mais vistos), Outros blogues (onde apresentam outros blogues relacionados com a disciplina mas com origem em outros países, como por exemplo “El ricón de don lu”, de Espanha.

Ouve as músicas com atenção e completa as palavras que faltam.



Primavera The Gift
Sábado à noite não sou tão _____
Somente só
A sós contigo assim
E sei dos teus _____
Os meus e os teus
Os teus e os meus _____ que não conheci
Parasse a vida
Um passo atrás
Quis-me capaz
Dos erros renascer em ti
E se inventado, o teu _____ for
Fui inventor

Figura 2. «Descobre a letra» - subcategoria dentro da categoria Materiais. Acedido julho 12, 2019, em <http://bit.ly/2sPEqGD>

«Magia da Música»²⁹ é um sítio onde se encontra informação relacionada com a disciplina de Educação Musical do 2º ciclo do ensino básico. Nela pode-se encontrar textos, músicas e vídeos, relacionados com assuntos da disciplina, sendo também possível realizar alguns exercícios. Inclui atividades realizadas no ano de 2014 e 2015. Os seus conteúdos estão organizados de acordo com as seguintes janelas: conceitos, Carl Orff, flauta de bisel, curiosidades, galeria de fotos, coro do colégio, notícias, ficha de apoio, mapa etno-musical, livro de visitas, contactos, lazer, downloads e chat. Na pestana curiosidades³⁰ apresentam-se as temáticas que são apresentadas para enriquecer o conhecimento musical de quem a consulta, quer pela sua excentricidade, preciosidade, extravagância ou singularidade. Entre elas encontram-se as seguintes questões: Como e quando surgiu a música); A primeira gravação musical; a música mais longa da história; Lira – o melhor pássaro imitador do mundo; o maior instrumento musical do mundo; Orquestra de vegetais; Origem das notas musicais; Órgão do mar; e o Robot maestro.

Uma outra página de apoio para a Educação Musical do 2º ciclo foi criada por um professor de Educação Musical da Escola Básica do 2º e 3º ciclo de Reguengos de Monsaraz, no Alentejo português. Este professor de nome António Semedo criou uma página própria onde se encontram-se alguns recursos ainda estão ativos, apesar de a última atualização da página ter sido feita em 2008³¹. Entre estes recursos encontra-se,

²⁹ <https://magiadamusica.webnode.pt/>

³⁰ <https://magiadamusica.webnode.pt/curiosidades>

³¹ <http://eb23rm.drealentejo.pt/prof.semedo/index.htm>

por exemplo, um Dicionário de Educação Musical³². Basta clicar em cada uma das letras do alfabeto para se ter acesso a alguns conceitos específicos da linguagem musical com uma explicação simples e sintética. Ainda neste site pode ser encontrado o Jogo das famílias, onde os alunos vão tendo a possibilidade de, por meio de respostas de escolha múltipla, ir respondendo a cada uma das dez questões relacionadas com as famílias de instrumentos da orquestra. Antes do jogo é feita uma explicação teórica sobre este conteúdo, seguindo-se uma pequena explicação mais específica sobre a orquestra, e só no final é que aparece a situação mais interativa com a possibilidade de jogar ao mesmo tempo que se testam os conhecimentos adquiridos.

O sítio «Educação Musical 5»³³ trata-se de um sítio que foi criado a pensar nos alunos de uma escola em particular, o colégio Bartolomeu Dias apenas para pré escola, 1.º e 2.º ciclo. Todavia a sua atividade remonta ao ano de 2014 e maioritariamente para anunciar fazer anúncios de espetáculos, como por exemplo o da ópera «Ver e Ler, Ler e Ver: O Hi-Po-Pó-Ta-Mo» da Foco Musical. Em algum momento foi também disponibilizado no site a música e as partituras dessa ópera mas que à data da atual pesquisa já se encontravam desativados.

A Meloteca é uma página de referência pois nela se encontram projetos de divulgação das músicas e dos músicos em Portugal e no mundo. Este sítio inclui recursos de vários tipos para professores do 1.º e 2.º ciclo do ensino básico³⁴. Um outro site de referência é o da Escola de Música do Conservatório Nacional (EMCN), uma escola artística sob a alçada do Ministério da Educação. Esta apresenta na sua página institucional um arquivo de recursos educativos digitais específicos da classe de Formação Musical³⁵. O Centro de Informação da Música Portuguesa é um sítio que se encontra atualizado e onde são apresentadas obras de compositores portugueses e onde se encontram disponibilizadas entrevistas em vídeo com alguns músicos portugueses³⁶.

O sítio da Associação Portuguesa de Educação Musical (APEM), Instituição de Utilidade Pública - filiada na Internacional Society for Music Education (ISME) está organizada em torno de um Menu que contém os seguintes aspetos: Apoio ao professor, Publicações, Formação, Projetos, Cantar mais, Centro Kodály de Portugal, e contactos. O que se encontra na secção de Apoio ao professor são redireccionamentos relacionados com o currículo, programas relacionado com a educação musical desde a pré-escola ao 3.º ciclo, e legislação relacionada. Não havendo nenhum registo específico de concentração de recursos didáticos musicais. No site da APEM³⁷ para além disto, pode-se encontrar também um espaço para: notícias, currículo e programas, uma ligação à newsletter, à revista, um espaço dedicado ao encontro nacional, e novamente um redireccionamento para o centro de formação. É interessante referir que a possibilidade de se recorrer a partituras em versão pdf que foram vencedoras do Concurso de composição canções para crianças³⁸.

Um Mundo de Gaitas da Associação Gaita-de-Foles³⁹ é um sítio dedicado às diferentes gaitas de foles de todo o mundo com repercussões para a abordagem da música tradicional portuguesa. Ainda no âmbito da música tradicional, o sítio da Associação Attambur apresenta alguns recursos sobre a música tradicional portuguesa

³² <http://eb23rm.drealentejo.pt/prof.semado/dicionario.htm>

³³ <https://educacaomusical5.webnode.pt/>

³⁴ <http://www.meloteca.com>

³⁵ <http://www.emcn.edu.pt/>

³⁶ <http://www.mic.pt/>

³⁷ <https://www.apem.org.pt/>

³⁸ <https://www.apem.org.pt/associados/partituras/index.php>

³⁹ <http://www.gaitadefoles.net/gaitadefoles/default.htm>

que poderão ser de referência. Todavia, mais uma vez, encontra-se na sua maioria, praticamente desatualizado⁴⁰.

Cercifaf é o nome de uma cooperativa de Educação e Reabilitação de crianças inadaptadas de Fafe (norte de Portugal) e que apresenta recursos no campo da educação musical⁴¹. Na pestana de Produtos encontra-se uma secção de gratuitos, onde se encontram recursos educativos em linha⁴². Entre as diversas ciberatividades encontram-se aquelas em torno das seguintes temáticas: cores e grafismos; espaço e tempo; jogar; ler e escrever; números e figuras; observar e conhecer; puxar pela cabeça⁴³; raciocínio e cálculo; ver e descobrir.

Um site incontornável é o Cantar Mais, um sítio que tem a missão de potenciar a experiência de cantar entre os alunos do primeiro ciclo do ensino básico. Para além disso, disponibiliza recursos artísticos e pedagógicos essenciais para a prática vocal essencialmente para professores. Como pestanas organizadoras encontra-se: Cantar mais (onde se apresenta a missão, equipa constituinte, parcerias estabelecidas, e comunidade mais). O conjunto de canções que podem ser trabalhadas encontra-se organizado em oito categorias, sendo elas: Tradicionais, Autor, Mundo, Música antiga, Fado, Lusofonia, Cante, Teatro Musical/Ciclo de canções⁴⁴. Clicando-se numa categoria de canção, por exemplo, de autor, e seleccionando ao acaso a canção «Coculi» aparecem seis pestanas indicativas com todos os recursos disponíveis para exploração desta canção: i; A Canção; Ouvir, fazer e criar; Outros saberes; Adicionar aos favoritos; Partilhar. A primeira pestana corresponde a uma pequena secção introdutória que serve de contextualização. Na secção A Canção encontram-se três possibilidades de audição da canção, para além da partitura interativa em simultâneo com a audição, quer em vídeo, quer em áudio: Voz e acompanhamento, Só acompanhamento, Melodia e acompanhamento. É disponibilizado mais do que uma versão de partitura, por exemplo, partituras da melodia, ou partitura com cifras para acompanhamento da canção. Para além disso é feita uma Análise musical da canção, onde se exploram as características melódicas e harmónicas, as características rítmicas, a sua forma, organização dos instrumentos segundo a forma, características estilísticas, características didáticas, assim como a respetiva ficha técnica. Esta exploração é semelhante para as restantes canções que fazem parte da constituição deste site.

É ainda de referir a pestana da, Investigação, Agenda, Contactos e Formação. Esta inclui três separadores essenciais: ensinar e aprender (Trabalho prévio a realizar pelo professor, Ensino das canções, Aquecimento Vocal, estratégias e técnicas para o ensino das canções, Propostas de atividades para a aprendizagem das canções), tutoriais (<https://cantarmais.pt/pt/formacao/tutoriais> - sequência de treze vídeos de apoio às coreografias que poderão acompanhar determinadas canções). Por fim um glossário semântico onde se pode encontrar explicação de determinados conceitos menos vulgares.

É também de referir o sítio do Instituto Camões – Instituto da Cooperação e da Língua que apresenta um recurso digital interativo de relevado interesse e que se intitula Mapa etno-musical que se encontra disponível no Centro Virtual Camões⁴⁵.

⁴⁰ <http://attambur.com/o.htm>

⁴¹ <http://www.cercifaf.pt>

⁴² <http://www.cercifaf.pt/index.php/gratuito/cercifaf-recursos-online>

⁴³ É aqui que se encontra o jogo interativo memoxilofone disponível em http://www.cercifaf.org.pt/mosaico-edu/ca/memo_xilo.html

⁴⁴ <https://cantarmais.pt/pt>

⁴⁵ <http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/mapa-etno-musical.html>

É de salientar cinco blogues específicos do campo musical. Um blogue onde se apresenta a colocação de propostas de projeto da disciplina de Arte e Comunicação multimédia da Universidade do Porto. Aqui encontra-se a página Pedro e o Lobo⁴⁶ onde se mostra uma banda desenhada, com elementos áudio tendo como tema a obra com o mesmo nome de Sérgio Prokofiev. O segundo blogue Educar Musicalizando trata-se de um site especializado para o 1º ciclo do ensino básico⁴⁷, elaborado por um professor para interagir com os seus alunos. O terceiro blogue Música nas Actividades Extra-Curriculares⁴⁸ trata-se de um blogue com recursos para professores de música como atividade extra curricular. A data da sua última atividade remonta a 2008. O quarto blogue Educação Musical⁴⁹ inclui uma atividade que remonta ao ano de 2009, estando completamente desatualizado. Constata-se que, a maioria dos links, são redirecionáveis, já não têm as suas páginas ativadas. O quinto e último blogue é o Música com Vida⁵⁰ onde é possível encontrar um total de onze vídeos que estão a ser redirecionados de outros locais para este e que são utilizados como complemento de informação tanto para alunos como para professores. Todavia alguns dos redirecionamentos já se encontram desatualizados.

Há ainda a considerar as editoras de manuais escolares que apresentam materiais didáticos digitais de apoio ao docente: Gailivro (1º ciclo), Porto Editora (1º, 2º e 3º ciclos), Areal Editora (2º e 3º ciclos), Raiz Editora⁵¹ (2º e 3º ciclos) e Santillana⁵² (2º ciclo). Todavia, o acesso aos conteúdos multimédia disponibilizados pelas editoras têm acesso restrito aos docentes/escolas que adotem o projeto do manual escolar respetivo, pelo que, o seu conteúdo fica fora do alcance deste estudo.

Em jeito de síntese, e no que respeita à quantidade, da totalidade de diretórios analisados, sete são de carácter geral (onde são abordados conteúdos de diferentes áreas disciplinares que não apenas a música ou educação musical) e catorze são de carácter específico da área da música (sendo de acrescentar cinco blogues específicos). No que diz respeito à qualidade, a maioria foram considerados de natureza informativa, sendo os de natureza pedagógica e de natureza didática em menor número.

4. Conclusão

A presente investigação sobre os repositórios de materiais digitais musicais de carácter aberto em Portugal permite revelar algumas conclusões sobre o tema descobrindo também algumas perspetivas para futuras investigações e, especificamente, tornando-se numa forma de potencialização para a prática pedagógica dos profissionais do ensino genérico da música.

É possível comprovar que a maioria dos diretórios detêm recursos de carácter informativo sendo escassos os recursos pedagógico e didáticos, tal como Area e Pessoa (2012). Revela-se que os portais encontrados são, na sua maioria, para o 2º ciclo do ensino básico. Esta situação pode ser justificada uma vez que a Educação Musical em termos curriculares apenas é atualmente obrigatória no 5º e 6º ano, o correspondente ao 2º ciclo. Para além disso, o tipo de recursos predominante são as imagens, sendo escassos os áudios, vídeos, e ainda mais raros os jogos que proporcionem situações de interatividade. Constata-se que os repositórios sobre recursos digitais musicais

⁴⁶ <http://acmmup.wordpress.com/pedro-e-o-lobo>

⁴⁷ <http://educarmusicalizando.blogspot.com>

⁴⁸ <http://musicaaec.blogspot.com>

⁴⁹ <https://musicalparati.blogspot.pt/2009/03/?page=2>

⁵⁰ <http://musicacomvida.blogspot.com>

⁵¹ <https://www.raizeditora.pt/musicbox-educacao-musical-5-ano-aluno>

⁵² <https://www.santillana.pt/?q=C/-/11805>

portugueses oferecem algumas possibilidades para se conseguir informação, imagens, áudios e vídeos, ou seja, materiais didáticos que podem ser muito úteis para o desenvolvimento do currículo escolar pois através deles o professor potenciará o trabalho colaborativo, trabalhando em linha, trocando experiências, partilhando materiais e trabalhando em equipa.

Passaram já vinte e três anos desde que Vincent e Merrion (1996) previram que o ensino da música no ano 2050 incluiria a necessidade de os professores de música anteciparem os desenvolvimentos tecnológicos para poderem atender às carências musicais dos alunos. Neste sentido, deve ser cada vez maior e especial o interesse dado ao papel que os aspetos visuais e cinestésicos podem desempenhar no campo da audição e, conseqüentemente, na prática instrumental, assim como à ligação dos alunos com o mundo real da música e aos músicos em si mesmos (Price, 2012).

As tecnologias aplicadas à educação musical podem ajudar a colmatar as lacunas de conhecimento e de confiança que existe entre os alunos, tenham eles mais ou menos experiência musical a nível formal (Kardos, 2012). É neste sentido que se aconselha a imaginar a criação de um sítio na internet, de carácter nacional onde «cada professor teria a possibilidade de divulgar qualquer iniciativa nova que tomasse», constituindo-se de forma natural uma base de dados que seria discutida e ampliada por outros professores, numa dinâmica de «pedagogia no seu sentido ativo, ao integrar as inovações e as iniciativas» (Lipovetsky e Serroy, 2010, p.193).

É neste contexto de comunidade em linha que se proporciona um espaço novo de aprendizagem, que se encontram as novas ferramentas ao serviço dos professores de educação formal e não formal, surgindo assim uma comunidade virtual de aprendizagem. Estas comunidades podem funcionar como um espaço privilegiado para a própria formação de professores, propondo projetos para o desenvolvimento de capacidades na área as tecnologias musicais; cursos de aperfeiçoamento de educação musical ou mesmo um curso de elaboração de instrumentos musicais (Gohn, 2008). Todavia, desta investigação não se verifica a existência de sítios em linha onde, de forma coletiva ou individual, os professores possam partilhar as suas experiências educativas. Trata-se de um tipo de intercâmbio solidário que dá origem a uma nova cultura profissional proporcionada pelo desenvolvimento das novas ferramentas tecnológicas e que simultaneamente, envolve a aplicação de novas práticas que permitem uma formação permanente dos professores que deste modo interajam, mas que ainda é incipiente.

Os Repositórios Digitais são coleções de informação digital que se, revelam ser construídos com diferentes propósitos, de acordo com o público específico de utilizadores a que é dirigido e, conseqüentemente, de diferentes formas. Os recursos educativos digitais presentes nos portais educativos de carácter aberto são meios que se podem tornar ferramentas essenciais no trabalho docente com os alunos, potenciando que o processo de ensino e de aprendizagem seja mais ativo, motivador, envolvente, colaborativo e criativo. O grupo dos estudantes de música, ou os professores de música são um caso específico que necessita de novos ambientes de aprendizagem que promovam a qualidade dos recursos de informação que podem suportar a aprendizagem. Este é um desafio que se coloca pois os construídos a partir das tecnologias digitais, tal como se depreende desta investigação, são raros. Tem de ser desenvolvido um esforço de coordenação que potencie a utilização dos repositórios digitais com conteúdos musicais cuja existência que revela aqui de forma muito dispersa e com uma presença claramente escassa. É o momento de as universidades que formam professores de música, reunirem esforços no sentido de começarem a criar os seus repositórios de informação, orientados para os professores e para os alunos dos

seus professores, de acordo com as suas necessidades específicas de informação e aprendizagem. Está implícito um enorme trabalho de colaboração entre professores da área musical para a criação de novos repositórios, em colaboração com instituições de ciência, instituições musicais e outros agentes sociais, culturais e educativos, de modo a interagir com a comunidade escolar na promoção de uma aprendizagem cooperativa e efetiva.

A música está na base da nossa cultura e, apesar de não se entender de forma clara, ela une a escola à sociedade, conectando inteligências, unindo o cognitivo com o afetivo e o domínio psicomotor, realizando aquelas dimensões da nossa vida que nos tornam humanos (Frega, 2011). Por este motivo, um conhecimento profundo sobre o panorama tecnológico das aulas de música e as tecnologias que nela se pode encontrar são alguns dos motores para a sua utilização e que justificam uma atenção especial no que respeita à integração metodológica das TIC na educação musical. Para além disso, há que pensar também nas vantagens, inconvenientes, possibilidades e limitações educativas das próprias tecnologias, sem esquecer os impedimentos da falta de formação dos docentes, nomeadamente no uso dos aparelhos eletrónicos, na aquisição de software, entre outros. O tema da produção, organização e tratamento de conteúdos musicais digitais por parte dos professores ou de outros profissionais ligados à tecnologia deve ser tido como prioridade.

O facto de a música, como disciplina, ser subvalorizada nas escolas portuguesas (Mota, 2008), acaba por ter como consequência uma escassa presença de recursos educativos digitais para a área da educação musical. Todavia há que tentar contrariar esta realidade refletindo-se sobre que recursos educativos digitais se pretendem ter no futuro (Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011) e que tipo de formação se terá de dar aos professores (Ramos e Espadeiro, 2014). É primordial que os professores tenham na sua formação inicial e contínua os alicerces imprescindíveis (para além de orientações musicais) para uma correta alfabetização digital de forma a arriscarem ponderar em alterar as suas práticas pedagógicas.

5. Referencias

- Adell, J., Bellver, A. J., & Bellver, C. (2008). Entornos virtuales de aprendizaje y estándares de e-learning. Em C. Coll & C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (pp. 274-298). Madrid: Morata.
- Area, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(2), 13-28. Disponível em <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.2.13>
- Area, M. & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 19(38), 13-20. Disponível em <https://www.revistacomunicar.com/pdf/epprint/38/01-PRE-12378.pdf>
- Ashworth, D. (2012). Using music technology for musical performance. Em J. Price e J. Savage (Eds.), *Teaching secondary music* (pp.75-86). Londres: Sage.
- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Castro, C. G. de S. (2014). *A utilização de recursos educativos digitais no processo de ensinar e aprender: práticas dos professores e perspectivas dos especialistas*. Universidade Católica Portuguesa.
- Cepeda, O., Gallardo, I. M^a, & Rodríguez, J. (2017). La evaluación de los materiales didácticos digitales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*,

- 16(2), 79-95. Disponível em <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.2.13>
- Coll, C. & Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. Em C. Coll & C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación* (pp. 19-53). Madrid: Morata.
- Cordeiro, F. da L. (2013). *Ensinar e aprender com as tecnologias: competências profissionais docentes*. Universidade Católica Portuguesa - Braga.
- Costa, F. A., Peralta, H., & Viseu, S. (2007). *As TIC na Educação em Portugal. Conceções e Práticas*. Porto: Porto Editora.
- Costa, F. A., Rodriguez, C., Cruz, E., & Frazão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O Professor como Agente Transformador*. (1ª ed.). Carnaxide: Santillana.
- Coutinho, C. & Lisbôa, E. (2011). Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação, XVIII*(1), 5-22.
- D'Amore, A. (2010). *Musical Futures: An Approach to Teaching and Learning*. (2ª ed.). Disponível em <https://www.musicalfuturesaustralia.org/uploads/1/2/0/1/12012511/musicalfutures2ndeditionteacherresourcepack.pdf>
- Encarnação, M. (2016). Que Educação queremos? Repensar o lugar da Música no currículo do séc. XXI. In *Conferência Currículo do Séc. XXI: competências, conhecimentos e valores* (p.7). Lisboa: APEM - Associação Portuguesa de Educação Musical.
- Fernandes, S. G. & Coutinho, C. P. (2014, Dezembro 30). Tecnologias no Ensino da Música: revisão integrativa de investigações realizadas no Brasil e em Portugal. *Educação, Formação & Tecnologias - ISSN 1646-933X*.
- Fortin, M-F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Frega, A. L. (2011). Investigación musical. Para tiempos de cambio en enseñanzas musicales. *Música y Educación, 85*(122-127).
- Johnson, C. (2017). Teaching Music Online: Changing Pedagogical Approach When Moving to the Online Environment. *London Review of Education, 15*(3), 439-456. doi:10.18546/LRE.15.3.08
- Gohn, D. (2008). Um breve olhar sobre a música nas comunidades virtuais. *Revista da ABEM, 19*(113-119).
- Kardos, L. (2012). How Music Technology Can Make Sound and Music Worlds Accessible to Student Composers in Further Education Colleges. *British Journal of Music Education, 29*(2), 143-151.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos: su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid. Morata/Ministerio de Educación.
- Lebrun, M. (Ed.) (2012). *La littératie médiatique multimodale*. Québec: Presses Universitaires du Québec.
- Lipovetsky, G. & Serroy, J. (2010), *A Cultura-Mundo, resposta a uma sociedade desorientada*. Lisboa: Edições 70.
- Manuel, J. S. N. (2015). *As TIC e a formação de professores*. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH).
- Milhano, S. (2011). Ensino e aprendizagem da música com as TIC - da inovação tecnológica aos novos modos de integração da interação pedagógica. Em O. C. e Sousa, C. Cardoso e M. Dias (Eds.), *Formar professores, investigar práticas* (pp. 112-115). Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Premsky, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Thousand Oaks, Califórnia: Sage.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Proença, S. C. de A. (2014). *Perspetivas de qualidade sobre recursos educativos digitais*. Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Price, J. (2012). Working with a range of musicians. Em J. Price & J. Savage (Eds.), *Teaching secondary music* (pp.87-97). Londres: Sage.
- Ramos, J. L. & Espadeiro, R. G. (2014). Os futuros professores e os professores do futuro. Os desafios da introdução ao pensamento computacional na escola, no currículo e na aprendizagem. *Educação, Formação & Tecnologias, 7*(2), 4-25.

- Ramos, J. L., Teodoro, V. D., & Ferreira, M. F. (2011). *Recursos Educativos Digitais: Que Futuro? DGIDC*.
- Rêgo, C. E. (2015). *As TIC no currículo da escolaridade obrigatória*. Universidade Portucalense.
- Reints, A. & Wilkens, H. (2014). *The quality of digital learning materials*. Holanda: Kennisnet / UNESCO-IHE.
- Torres Otero, L. (2010). *Las tecnologías en el aula de música. Bases metodológicas y posibilidades prácticas*. Sevilla: MAD.
- Vincent, M. C. & Merrion, M. (1996). Teaching music in the year 2050. *Music Educators Journal*, 82(6), 38-42.

