

XXI Simpósio
Internacional
de Informática
Educativa

**SIIE
2019**

XXI International
Symposium
on Computers
in Education

TOMAR, PORTUGAL
November 21-23

BOOK OF PROCEEDINGS

Célio Gonçalo Marques, Isabel Pereira
and Diana Pérez (Eds.)
Tomar, Portugal, 2019



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

**Techn
& Art** TECHNOLOGY, RESTORATION
AND ARTS ENHANCEMENT CENTER



IEEE
Sociedad Española
de Informática Educativa

Célio Gonçalo Marques, Isabel Pereira and Diana
Pérez (Edited by)
Proceedings of the 21st International Symposium on
Computers in Education (SIIE 2019)

ISBN 978-989-8840-39-4
© 2019 Instituto Politécnico de Tomar

All rights reserved.
The views expressed in the papers are of the
individual authors. The editors are not liable to
anyone for any loss or damage caused by any error or
omission in the papers, whether such error or
omission is the result of negligence or any other
cause. All and such liability are disclaimed.

Instituto Politécnico de Tomar
Quinta do Contador
Estrada da Serra
2300-313 – Tomar
Portugal

Enquiries:
Tel: +351 249 328 100
Fax: +351 249 328 186
e-mail: geral@ipt.pt
web: www.ipt.pt

As Tecnologias Digitais, a Musicoterapia e a Inclusão

Andreia Amaral
Escola Superior de Educação de
Castelo Branco
Castelo Branco, Portugal
andrea.antunes.amaral@gmail.com

Dalila Daniel
Escola Superior de
Educação de Castelo Branco
Covilhã, Portugal,
dalilaesteves@sapo.pt

Rita Moreira
Escola Superior de
Educação de Castelo Branco
Castelo Branco, Portugal
ritadiana@gmail.com

Zélia Duarte
Escola Superior de Educação
de Castelo Branco
Castelo Branco, Portugal
zeliasofia Duarte@gmail.com

Henrique Gil
Age.Comm - Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Castelo Branco, Portugal
hteixeiragil@ipcb.pt

Abstract - The current school is searching for, more than ever, to contribute to the inclusion of children and young people with DID, in conditions that are not always the best, if we consider the different difficulties experienced every day. The Digital Technologies, in association with Music and the concept of Music Therapy, can make a strong contribution in the reduction of these difficulties, using available software. In this article we propose to present, by way of example, Youtube importance its potential as an intervention tool, through Music, with individuals with Intellectual and Developmental Difficulty.

Keywords - Intellectual and Developmental Difficulty, Inclusion, Music Therapy, Digital Technologies, Youtube.

Resume - A escola atual procura, mais do que nunca, concorrer para a inclusão de crianças e jovens com DID, em condições que nem sempre são as melhores, se atendermos às diferentes dificuldades sentidas no terreno. As Tecnologias Digitais, em associação com a Música e o conceito de Musicoterapia, podem constituir um forte contributo no esbatimento dessas dificuldades, com recurso a software já disponível. Neste artigo propomo-nos apresentar, a título de exemplo, o Youtube realçando o seu potencial enquanto ferramenta de intervenção, através da Música, junto de indivíduos com Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental.

Palavras-chave - Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental, Inclusão, Musicoterapia, Tecnologias Digitais, Youtube.

I. INTRODUÇÃO

A procura de novas abordagens tendentes à promoção da inclusão, em contextos diversificados, constitui ainda um desígnio a atingir, no seio do sistema educativo português. A legislação internacional e nacional em torno desta questão tem ajudado a definir estratégias inovadoras, com objetivos claros, mas, nem sempre fáceis de atingir. As Tecnologias de Informação e Comunicação têm propiciado uma visão do mundo mais promissora, desde logo, no acesso a uma normidade de conteúdos e recursos ao dispor de todos nós, nomeadamente, em contexto educativo. É na escola que eventualmente mais se tem feito sentir o efeito desta mudança, também junto dos alunos com Dificuldades

Intelectuais e Desenvolvimentais. A Música tem vindo a afirmar-se como recurso na ligação com outras ferramentas de ação pedagógica e educativa, permitindo o estabelecimento de pontos de contacto para potenciar outras abordagens. Neste sentido, retrataremos a sua importância na ligação com as Tecnologias da Informação e Comunicação, evidenciando a vertente terapêutica de que ela por vezes se reveste, no tão falado conceito de Musicoterapia, em prole da educação e inclusão.

II. DIFICULDADE INTELECTUAL DESENVOLVIMENTAL E INCLUSÃO

Nem sempre as escolas têm meios que se revelam suficientes para se poder afirmar que está de facto incluída. Todos os jovens têm, assim, o direito de participar num modelo educativo geral que respeite as suas diferenças e especificidades. De acordo com o disposto no Manual de Apoio à prática - Para uma Educação Inclusiva (2018)^[3], que apoia o em vigor Decreto Lei 54/2018, a escola deve proporcionar ao aluno todo o apoio que permita uma tomada de decisão sustentada e informada sobre as opções a seguir na sua vida escolar, com base nas suas expectativas pessoais de construção de um projeto de vida em sociedade, com adequada inserção profissional, social e familiar.

Quando o aluno manifesta dificuldade em identificar, autonomamente, as dificuldades e potencialidades para a concretização dos objetivos pessoais e profissionais, de forma clara e objetiva, é importante dar-lhe a conhecer possibilidades diversas. A realização de atividades que permitam o conhecimento in loco desperta, frequentemente, o interesse para uma nova área.

Apesar da integração e da inclusão promoverem a inserção da criança, o que as diferencia, é que enquanto a integração é a inserção parcial, a inclusão é a inserção total e condicionada. Na integração, a inserção, depende em muito da maior ou menor capacidade do aluno se adaptar à escola. Na inclusão, a inserção focaliza as particularidades de cada aluno. Para haver inclusão terá de haver também articulação e participação entre pais, autarquias, comunidade, professores e órgãos de gestão da escola e tem de se adotar a

filosofia da heterogeneidade para alargar a todos os alunos as oportunidades educacionais. Neste sentido, com a implementação do Decreto-Lei n.º54/2018 de 6 de julho, que aposta numa escola inclusiva onde todos e cada um dos alunos, independentemente da sua situação pessoal e social, encontram respostas que lhes possibilitam a aquisição de um nível de educação e formação facilitadoras da sua plena inclusão social. Esta prioridade política vem concretizar o direito de cada aluno a uma educação inclusiva que responda às suas potencialidades, expectativas e necessidades no âmbito de um projeto educativo comum e plural que proporcione a todos a participação e o sentido de pertença em efetivas condições de equidade, contribuindo assim, decisivamente, para maiores níveis de coesão social. Com a declaração de Salamanca, em 1994, estabeleceu-se os princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais, sobretudo no que visa a inclusão de crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino. Com o Decreto Lei 3/2008, de 7 de janeiro, tinha-se como objetivo criar condições para a adequação do processo de ensino e aprendizagem às necessidades dos alunos com limitações a nível da atividade e da participação. Referia que as crianças com Necessidades Educativas Especiais, e as suas limitações resultam de alterações a nível funcional e estrutural, sendo de carácter permanente e afetando as competências do aluno a nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social. No entanto, apesar do esforço legislativo, não tem sido de todo fácil caracterizar, em termos de nomenclatura, uma população que apresenta características disparens no que concerne a Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais [13]. Neste sentido, torna-se imperial esquecer terminologia como “atrasado mental” ou até mesmo “anormal”. Na realidade, a própria a legislação portuguesa foi adotando consequências das contribuições científicas e foi assim que se passou de um conceito de “anormal” (1915), enfatizando o foro médico, para conceitos enfatizando os handicaps culturais e sociais como “diminuído física e psiquicamente” (1964), “inadaptado” e “deficiente” (1973), acompanhados de “diferente” (1975), deslocalizando a causa da deficiência da pessoa para o social e a sua organização [5]. Nos dias de hoje, a imagem que se gera em relação ao conceito de Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental, no paradigma da funcionalidade individual, onde a importância da adaptação é complementada pela prestação de apoios individualizados e personalizados, adequados a cada caso (e não massificados) são cruciais [13]. Assim sendo, o diagnóstico médico não deve ser efetuado, exclusivamente, tendo por base os fatores intelectuais, como também incluir os sociais e práticos; por outras palavras, deve-se ter em foco a incidência na qualidade de interação entre o sujeito (com DID) e o seu contexto ecológico. Em continuação, a Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental pode, desta maneira, ser caracterizada por limitações visíveis no funcionamento intelectual, dois desvios-padrão abaixo da média, acompanhadas por limitações nas competências adaptativas, manifestadas nos domínios conceptual, social e prático, devendo o seu aparecimento ser anterior aos 18 anos [7]. Por seu turno, este conceito não pode ser apenas ponderado como uma característica individual, na qual estão visíveis as potencialidades e limitações, resultando também da interação do sujeito com o meio onde está inserido. Para completar, a avaliação deve-se realizar tendo em conta as diferenças culturais e linguísticas, bem como os aspetos sensoriais,

motores, adaptativos e comunicativos. Por outras palavras, não se devem excluir de todas as vivências do sujeito.

III. AS TECNOLOGIAS DIGITAIS, A MUSICOTERAPIA E O YOUTUBE

No que concerne às tecnologias digitais numa sociedade em constante mudança social e cultural, as Tecnologias de Informação e Comunicação têm contribuído para a construção de um novo tipo de sociedade que conduz diferentes caminhos para o saber, tais como o saber procurar, saber interpretar, saber aprender e saber integrar diversas fontes, o que conduz à necessidade das crianças adquirirem hábitos de pesquisa, análise e seleção de informação e competências que lhes permitam o acesso ao conhecimento e à participação ativa na vida social [4]. A tomada de consciência da necessidade urgente das escolas se abrirem ao mundo das denominadas tecnologias, foi ganhando forma, concretizando-se em várias medidas. Em Portugal e de acordo com [12], a primeira medida para introduzir as novas tecnologias no ensino, teve lugar com o surgimento do Projeto MINERVA, entre 1985 e 1994 e registou um enorme impacto num conjunto de escolas, nomeadamente, no 1º Ciclo do Ensino Básico, porque “(...) tinha como objetivos: i) o apetrechamento informático das escolas, a formação de professores e de formadores de professores; ii) o desenvolvimento de software educativo; iii) a promoção da investigação na área da utilização das TIC no Ensino Básico e Secundário”. Contudo, como foi desenvolvido em apenas algumas escolas, ficou aquém do esperado. Atualmente, e após outras iniciativas inovadoras, foi implementado o Plano Tecnológico da Educação (PTE) que permite: “A melhoria do ensino e dos resultados escolares dos alunos; A igualdade de oportunidades no acesso aos equipamentos tecnológicos; A modernização das escolas, possibilitando que estabelecimentos de ensino funcionem em rede e que os professores trabalhem de forma colaborativa” [11].

Ao se adaptarem as TIC às dificuldades de aprendizagem, segundo [14], as crianças com NEE evoluem no seu desenvolvimento cognitivo, se forem estimuladas a interagir com pessoas e objetos, sendo então, capazes de elaborar os seus próprios conhecimentos por meio da descoberta e da criação de novas relações entre os factos do mundo real. Atualmente, um dos grandes desafios para o professor é descobrir como deverá rentabilizar as TIC de forma a potenciar o desenvolvimento intelectual, afetivo e social dos alunos com DID. As TIC deverão potenciar as vivências dos alunos com DID de forma a integrá-los numa sociedade de mudança. Antes da escolha do software, deve-se verificar quais as necessidades do sujeito e avaliar quais as preferências deste quanto a um outro sistema de apresentação para comunicação, só depois se deve proceder à respetiva escolha do software. As TIC são hoje, indiscutivelmente, uma necessidade, pois estas constituem uma mais-valia na educação, segundo ~~Quelhas (2011, p.14)~~ ^[10] “(...) um fenómeno em desenvolvimento que promove um novo paradigma de sociedade em que se torna possível a integração das pessoas com deficiência na vida activa (...)”. Assim, mais do que oferecer assistência às necessidades do sujeito, as TIC têm o papel de auxiliar no desenvolvimento do potencial cognitivo, criativo e humano. Neste sentido, a Música assume uma vertente ‘terapêutica’ que há muito lhe é reconhecida, podendo representar um papel importantíssimo

no estabelecimento de pontes entre o papel hoje disponíveis, junto de indivíduos com DID.

Em relação ao conceito de musicoterapia, numa breve perspetiva histórica, é de realçar que há muito tempo que o som tem acompanhado o homem na sua viagem pela história. A utilização da música como um agente terapêutico não é novidade. Para [1] a música é uma linguagem universal, que faz parte da história da humanidade desde as primeiras civilizações. De acordo com dados antropológicos, as primeiras músicas seriam usadas em rituais, como: nascimento, casamento, morte, recuperação de doenças e fertilidade. Pitágoras, referido por Brésica em 2003, comprovou que a sequência correta de sons, quando tocada num instrumento, pode alterar padrões de comportamento e desenvolver um processo de cura. Atualmente existem diversas definições para música. A finalidade era o restabelecimento e a reabilitação de problemas físicos, psíquicos ou emocionais. A música, ao longo dos tempos tem sido apontada como um recurso terapêutico complementar que compreende várias dimensões do indivíduo. A dimensão psicológica e mental, que reforça a identidade, o autoconceito, promovendo a expressão verbal e favorecendo a fantasia. A dimensão social, que promove a participação em grupo, através do entretenimento e da discussão. E a dimensão espiritual, que facilita a expressão e o conforto espiritual, a expressão de dúvidas, a raiva e o medo. A música, como um instrumento terapêutico na educação, permite desenvolver a sensibilidade, a criatividade, o sentido rítmico, a imaginação, a memória, a concentração, a autodisciplina, o respeito pelo outro, a socialização e a afetividade, contribuindo também para uma efetiva consciência corporal e de movimentação [1].

Tendo em conta que existem indivíduos que apresentam deficiências ou problemas físicos, mentais ou de integração social, deve-se enfatizar a importância e o poder que a música exerce no desenvolvimento integral do Homem. Nestes casos, a função da Música é ampliada para dar lugar ao caráter terapêutico que ela possui. Tem um poder ímpar sobre o corpo e a mente, sendo por vezes, usada como método de relaxamento. A musicoterapia, como trabalha o ritmo, a melodia e a harmonia tem a capacidade de estabelecer relações de concentração e ordem. Segundo Wigram (2000), citado por [8] a musicoterapia tem como objetivos a estimulação física e psicológica, a consciência perceptiva, a expressão emocional, a capacidade comunicativa e cognitiva, o comportamento social e as capacidades individuais. Estes objetivos estão patenteados nas orientações fundamentais da musicoterapia: a orientação comportamental, a psicodinâmica e a humanística.

No que concerne à parte exploratória do caso, de forma a tentar incluir e motivar alunos com dificuldades de aprendizagem, propusemos, a uma turma de Curso de Educação e Formação (CEF), de equivalência ao nono ano de escolaridade e saída profissional de Apoio à Infância. É uma amostra constituído por vinte e quatro alunos, catorze do sexo feminino e dez do masculino. As idades são compreendidas entre os quinze e os dezoito anos. Do grupo, dois alunos são abrangidos por medidas universais segundo o presente Decreto-Lei, e em termos legais são corroborados pelo psicólogo e pelo professor de ensino especial. Um dos alunos está diagnosticado com PHDA, indo regularmente a consultas de desenvolvimento e um caso de dislexia. Para além destes dois casos em concreto, há dificuldades de

concentração, a autoestima da maior parte dos alunos é carenciada e há as relações interpessoais nem sempre são fáceis. A referir ainda que três alunos estão institucionalizados.

Iniciámos o presente estudo com a seguinte pergunta de partida: qual o contributo da musicoterapia no processo educativo destes alunos? Foi de nossa intenção o recurso à musicoterapia com tendo por base os seguintes objetivos: estimular a concentração, integrar os alunos através de um projeto comum e sensibilizar para uma cultura musical erudita adaptada às suas realidades quotidianas e produção de uma peça musical. No que concerne à metodologia, optou-se por uma vertente qualitativa, privilegiando-se uma abordagem de focus grupo, seguindo-se o registo vídeo, como resultado da intervenção. Este “projeto” teve a duração de quatro semanas.

Em relação aos recursos digitais, foram utilizados o software Traductor, como ferramenta de tradução, o Youtube e o Karaoke, em relação à música. Os softwares ligados à música, conjugando quer a imagem quer a melodia, permitem uma interação real com os sujeitos, permitindo a recriação auditiva de uma peça. Por sua vez, com o Traductor, uma vez mais os alunos estimulam a capacidade de escrita e sendo uma ferramenta também interativa permite-lhes desenvolver a escrita.

Na primeira fase, procedeu-se, primeiramente, à audição de uma peça musical intitulada: Va Pensiero, de Verdi. Momentaneamente, houve uma relutância nítida, visto ser uma área cantada em língua italiana do século XIX. Os alunos visualizaram, através do Youtube, a área. Prontamente, na primeira audição/visualização, o desconforto e a negação sugeriram no decorrer dos primeiros compassos. Numa segunda fase, foi nossa intenção traduzir a complexidade da peça musical. Desta forma, foi realizada a contextualização do texto, aludindo-se à questão contemporânea dos refugiados no mundo atual. Neste contexto competências associadas à cidadania, ao saber ouvir e relacionar foram desenvolvidas à medida que se traduzia o texto oralmente. Numa segunda instância, recorreu-se, à aplicação um software: Traductor. Os alunos começaram por inserir o texto de forma a tradução ser automática. No entanto, posteriormente, deu-se a revisão da mesma. Feita a descoberta do texto de partida, foi feito o desafio da elaboração de um segundo texto, adaptado à realidade escolar, cuja métrica e ritmo se encaixassem na música original. A tradução digital estimulou a escrita. Foi positivo poder observar todo o envolvimento da turma em questões de interpretação, de estimulação semântica e até mesmo gosto pela escrita. Dedicaram-se quatro tempos letivos a esta tarefa, pois não foi fácil adequar uma letra à métrica original e que, por sua vez, descrevesse a realidade que a turma queria: a vivência escolar. Numa terceira fase, tentou estimular-se, uma vez mais, a audição. Os alunos trauteavam a nova letra. Nesta fase, o desconforto descrito na primeira fase já não estava presente. Em vez de tal, originou-se um clima de descoberta musical. Foi recorrente ouvir de outros professores que os alunos pediam para ouvir, como som ambiente, a peça. Outra fase, com o recurso ao software Youtube, a turma pode interpretar a música com a letra adaptada. Foi gratificante, ainda que os problemas de desafinação não fossem fáceis de controlar. A postura foi melhorada, bem como a concentração, pois tinham de estar atentos para a interpretação musical. Numa última fase,

interpretaram a música através do software Karaoke. O resultado foi positivo, bem como os momentos de reflexão que lhe sucederam. A produção final resultou num trabalho de colaboração, com o intuito de poder controlar emoções, posturas e até mesmo comportamentos, promovendo a auto-confiança.

Com este artigo propusemo-nos chamar a atenção para uma temática que, quanto a nós, carece ainda de todos os contributos possíveis, como é a necessidade de efetivar práticas verdadeiramente inclusivas. A acessibilidade às Tecnologias Digitais, por parte dos cidadãos, é crucial para o desenvolvimento de uma sociedade mais imparcial, ainda mais, quando contextualizamos este anseio, na escola, enquanto instituição, ou noutros contextos nos dias de hoje. A Música, pela sua natureza e características próprias de uma forma de expressão artística tão peculiar e transversal, constitui-se hoje uma mais-valia nas abordagens como aquela que aqui propusemos, contribuindo fortemente para a criação de bem-estar e felicidade entre todos os que a vivenciam. Assume-se como uma ferramenta eficaz, nomeadamente, na promoção de processos eficazes de combate à exclusão, ao abandono, e no estabelecimento de pontes com outras abordagens e estratégias também elas comprovadamente eficazes, como aquelas que dão corpo ao uso das Tecnologias Digitais, em prole da inclusão.

REFERENCIAS

- [1] Brescia, V. P. Educação Musical: Bases psicológicas e ação preventiva. Campinas: Unioversidade de Campinas, 2003.
- [2] Correia, L. Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares. Porto: Porto Editora, 1999.
- [3] Decreto Lei n.º 54/2018, 6 de julho, Diário da República, n.º 129/2018, Série I de 6 de julho de 2018, pp. 2018
- [4] Duarte, J., Marques, T., Tomás, A., and Pereira, M. As TIC nos primeiros anos de escolaridade. In J. P. Ponte, A Formação para a Integração das TIC na Educação Pré-escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico. Porto: Porto Editora, 2002, pp. 40-48
- [5] Ferreira, M. A Construção da Escola Inclusiva: Um Estudo Sobre a Escola de Bragança. Edição do Instituto Politécnico de Bragança, 2003.
- [6] Fortunas, M. O Desenvolvimento Musical em crianças com Paralisia Cerebral Relatório de Atividade Profissional. Braga: Universidade Católica, 2015.
- [7] Gonçalves, P. Comportamento Adaptativo e os Apoios. Dissertação de Mestrado em Reabilitação Psicomotora. Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, 2014.
- [8] Lobo, A. o papel da musicoterapia no processo educativo de crianças com perturbação de hiperatividade com défice de atenção. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus, 2014.
- [9] Pedroso, J. Para uma Educação Inclusiva: Manual de Apoio à Prática. Lisboa: Ministério da Educação /Direção Geral da Educação, 2018.
- [10] Quelhas, R. O Uso das TIC por jovens com Trissomia 21 do Ensino Básico: Um estudo de caso. Dissertação de Mestrado. Castelo Branco: Escola Superior de Educação de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Castelo Branco, 2011.
- [11] Ribeiro, J., Almeida, A. M., and Moreira, A. A utilização das TIC na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais resultados da aplicação piloto do inquérito nacional a Coordenadores TIC/PTE. *Indagatio Didactica*, 2 (1), 2010, pp. 94-124.
- [12] Santos, B. Ciberleitura, o contributo das TIC para a leitura no ICEB (Tese de mestrado não publicada). Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, 2005
- [13] Santos, S. and Morato, P. Acertando o Passo! Falar de Deficiência Mental é um erro: deve falar-se de Dificuldade Intelectual e Desenvolvemental (DID). Por quê? *Rev. Brasil. Ed. Esp.* Marília, v. 18., 2012, pp. 64-79.
- [14] Silva, A. Ensinar e Aprender com as Tecnologias – Um estudo sobre as atitudes, formação, condições de equipamento e utilização nas escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Concelho de Cabeceiras de Basto. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho, 2004.