

ENSINO E APRENDIZAGEM DA MÚSICA EM CONTEXTOS DE EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR: UM ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA ENQUANTO FATOR EXTERNO DE MOTIVAÇÃO

Sandrina Milhano, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais / CIID / Instituto Politécnico de Leiria, sandrina.milhano@ipleiria.pt

RESUMO: Este documento pretende reflectir sobre a utilização da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem da música enquanto fator externo de motivação em contextos de educação pré-escolar e escolar. Iremos apresentar os resultados de um estudo desenvolvido durante os anos lectivos 2007/2008 a 2009/2010 alicerçado no acompanhamento e na observação de práticas pedagógicas no domínio da música proporcionadas a crianças entre os 3 e os 10 anos. Conferimos particular destaque às especificidades da prática pedagógica em análise cujos elementos pedagógicos se apoiam na utilização de um sistema tecnológico e cujo processo de ensino é apelidado de orientação ou *tuition* electrónica. Os resultados e conseqüente reflexão centram-se na identificação e descrição de algumas das estratégias de ensino e aprendizagem que lhe são inerentes e que julgamos constituírem fatores motivacionais importantes na participação e envolvimento das crianças nas atividades de aprendizagem e no desenvolvimento das suas capacidades musicais.

Concluimos que a inserção deste novo elemento tecnológico com capacidade de mediação da acção pedagógica dos professores resultou, cremos, na constituição de um triângulo interactivo que claramente alterou e afectou as tradicionais conexões entre professor, aluno e conteúdo. Dadas as características imersivas, integradoras e interactivas proporcionados pelas especificidades destas experiências de aprendizagem, emergem do estudo as capacidades destas tecnologias em se constituírem não apenas como um recurso e um instrumento de representação e comunicação sobre os conteúdos ou tarefas de ensino e aprendizagem, mas também como um importante atributo mediador e motivador entre os alunos e os conteúdos.

Introdução

No estudo da música, assim como noutras áreas do saber, a motivação é um dos factores apontados como sendo particularmente importante na aprendizagem, nomeadamente para o ingresso, o sucesso e a necessária persistência associadas ao imprescindível treino e estudo, particularmente quando envolvendo prática instrumental. Para ela, concorrem não apenas a desejável existência de factores intrínsecos e auto-sustentados de motivação, como também um conjunto de factores externos, contextuais e sociais (Davidson *et al.*, 1996).

De entre este factores, este estudo procura reflectir sobre as especificidades de uma prática pedagógica com algumas características particulares que julgamos poderem contribuir para

sustentar e nutrir não apenas as concepções das crianças face à música, mas também face à necessária determinação e empenho importantes nas etapas iniciais da sua aprendizagem. Consideramos que estas especificidades se revestem de particular importância na análise dos contextos de participação e aprendizagem musical que proporcionamos às nossas crianças, ou que lhes estão acessíveis, na medida em que exercem influência no seu desenvolvimento, não só musical, mas também na construção das suas identidades (MacDonald, 2002, 2009; Milhano, 2011).

Assim, este estudo debruça-se sobre o modo como a utilização da tecnologia, enquanto elemento externo e mediador de várias situações de aprendizagem, pode constituir um dos factores acrescidos de motivação na aprendizagem da música nas idades mais jovens. Neste sentido e considerando a crescente diversidade de tecnologias que estão hoje cada vez mais disponíveis e acessíveis às crianças e que lhes permitem envolverem-se num vasto conjunto de situações de aprendizagem da música, nomeadamente através de atividades de audição, interpretação e criação musical, importa, em primeiro lugar, enquadrar e caracterizar a prática pedagógica em estudo.

Por um lado, como refere Burns (2005), uma utilização adequada das tecnologias pode facilitar o acesso ao currículo, aumentando as oportunidades de participação a todos os alunos e, conseqüentemente, a aquisição de códigos, convenções, vocabulário e conhecimento específico. Por outro, determinados usos e funções das tecnologias no ensino da música podem facilitar a sua articulação curricular, a interpretação, criação, experimentação, percepção e a renovação do património musical (Swanwick, 2001).

No que se refere às características específicas da prática pedagógica em estudo, consideramos que se integra no paradigma da aprendizagem assistida pelas TIC (Mishra-& Koehler, 2007). Ou seja, neste paradigma, o processo de ensino e aprendizagem é apoiado por

um sistema tecnológico apelidado de orientação ou *tuition* electrónica através das quais se proporcionam às crianças actividades de aprendizagem musical que lhes possibilitam a aquisição, o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de saberes específicos.

Para a operacionalização deste processo de ensino e aprendizagem são utilizados diversos recursos materiais, entre os quais computadores e instrumentos musicais com características técnicas adequadas e adaptadas às necessidades e requisitos da escuta e da prática musical. Todos estes recursos são conectados a sistemas e interfaces tecnológicas, entre as quais projeções multimédia, bem como a outras ferramentas e aparelhos electrónicos. É igualmente utilizado um conjunto de programas informáticos educativos desenvolvidos de modo a poderem adequar-se dinamicamente às idades cronológicas e musicais dos alunos. Apesar da complexidade técnica e tecnológica do sistema, a simplicidade do manuseio e as estratégias utilizadas permitem que seja adequado inclusive a crianças bastante pequenas nos níveis iniciais, para as quais estas estratégias permitem, desde logo, obter desempenhos instrumentais (Milhano, 2009, 2010).

Uma das características desta prática pedagógica inerente à utilização desta tecnologia, refere-se à realização das actividades de ensino e aprendizagem da música num contexto de aula em grupo, mantendo o carácter individualizado da prática musical e instrumental e da aprendizagem (Milhano, 2010). Esta estratégia, sustentada através do sistema de comunicações existente entre os vários sistemas tecnológicos, permite que o desenvolvimento das sessões de prática musical das crianças possa ter um apoio e um acompanhamento individualizado do professor, inclusive para grupos de crianças com perfis musicais heterogéneos (Milhano, 2009). As competências musicais são desenvolvidas num contexto musical e enriquecidas através de actividades diversificadas, entre os quais se inserem jogos

que vão sendo apresentados e disponibilizados pelo professor de acordo com uma progressão sequencial, agradável e lúdica.

Importa igualmente referir que, relativamente ao processo de ensino observado, consideramos que introdução destas tecnologias no ensino da música, e particularmente da utilização da aprendizagem assistida, implicou necessariamente repensar e alterar os habituais contornos, contextos e formas de organização da actividade conjunta de professores e alunos (Milhano, 2010). A existência do elemento tecnológico necessariamente alterou e afectou as tradicionais conexões existentes entre professor, aluno e conteúdo (Milhano, 2009). Em particular, consideramos que, para estes professores, a inserção deste novo elemento com capacidade de mediação da sua acção pedagógica resultou, julgamos, na constituição de um triângulo interactivo presente ao longo das suas prática pedagógica. Ou seja, na prática pedagógica em estudo, faz-se uso da tecnologia, não apenas como um recurso e um instrumento de representação e comunicação sobre os conteúdos ou tarefas de ensino e aprendizagem, mas procura-se apelar também ao atributo mediador e motivador entre os alunos e o conteúdo (Coll *et al.*, 2008).

Metodologia

O estudo alicerça-se no acompanhamento e na observação de práticas pedagógicas no domínio da música e assistidas pela tecnologia no seu processo de ensino e aprendizagem. Os resultados centram-se em dados obtidos durante os anos lectivos 2007/2008 a 2009/2010 no acompanhamento de práticas pedagógicas proporcionadas a diferentes grupos de crianças, nomeadamente crianças em idade pré-escolar, dos 3 aos 5 anos, e grupos de crianças a frequentar o 1 CEB com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos. As sessões foram proporcionadas no contexto das actividades extracurriculares em dois estabelecimentos de

ensino da rede particular e cooperativa. As sessões tiveram uma duração de 30 minutos para os grupos de crianças mais pequenas e de 50 minutos para as crianças do 1 CEB.

Os resultados e consequente reflexão centram-se na identificação e descrição dos elementos inerentes à prática pedagógica em estudo que julgamos constituírem fatores motivacionais importantes na participação e no envolvimento das crianças dos diferentes grupos nas atividades de aprendizagem proporcionadas, e no processo de desenvolvimento das suas capacidades musicais.

Resultados

De seguida, a partir da observação efetuada, destacamos os elementos que julgamos constituírem fatores motivacionais importantes na participação e envolvimento das crianças nas atividades de aprendizagem e no desenvolvimento das suas capacidades musicais.

Assim, um dos primeiros elementos que destacamos fruto da observação efetuada, refere-se ao papel atribuído à realização de actividades em contexto de aula em grupo. Este aspeto é aqui destacado pois, no que respeita aos processos de ensino e aprendizagem da música, nomeadamente quando envolvendo a aprendizagem de um instrumento musical, estes processos têm vindo a centrar-se geralmente num ensino de características mais individualizadas, apesar de mais recentemente se desenvolverem também sob um formato de aulas partilhadas por dois alunos por cada professor. Esta especificidade, geralmente associada ao ensino de um instrumento, contrasta com a dinâmica observada na prática pedagógica em estudo, na medida em que as sessões eram naturalmente realizadas através de aulas em contexto de grupo. Consideramos que esta estratégia permitiu criar uma dinâmica de aprendizagem que se revelou propícia à existência de um ambiente de partilha, particularmente ao incentivar a existência de diversas situações de colaboração e de

construção conjunta do conhecimento e da prática musical entre as crianças. Por outro lado, consideramos que este aspeto constituiu um importante suporte emocional que julgamos ter também contribuído para favorecer a motivação e o envolvimento das crianças na aprendizagem musical (Milhano, 2010).

Foi possível observar que, em cada sessão, as crianças aprendiam como tocar piano, ler notação musical, elementos de teoria musical e da técnica, improvisação e composição, essencialmente a partir de ações provenientes da prática musical. As sessões seguiam planificações geralmente estruturadas para cada uma das crianças resultantes da prévia identificação e caracterização do seu perfil individual. O elemento distintivo proporcionado pelo apoio da tecnologia que aqui se pretende destacar, reside no equilíbrio que era estabelecido entre a concretização de sessões em grupo e o acompanhamento individual que nos parece ser sempre indispensável nos processos de aprendizagem. Consideramos que este equilíbrio observado, usualmente um dos elementos de mediação complexa entre professor, alunos e conteúdos nos vários contextos de ensino, constitui um desafio particular no caso da música e essencialmente fruto das capacidades de mediação facilitadas pela utilização do sistema tecnológico. Neste contexto, a aplicação deste paradigma educativo revelou constituir-se simultaneamente um apoio ao professor no desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem da prática musical em grupo, no qual participam necessariamente alunos com desempenhos musicais diferenciados entre si, e um importante apoio no desenvolvimento das actividades de prática musical individualizada.

Neste sentido, observamos que a utilização destas tecnologias permitiu a concretização de um processo de ensino maioritariamente centrado nas crianças, conciliando aulas e actividades desenvolvidas tendo em conta as especificidades, idades cronológicas e musicais de cada um, procurando também respeitar os requisitos de formação individual. Assim, as

características do sistema e a metodologia utilizada associada ao carácter individualizado da prática musical proporcionada por um professor em contexto de grupo, permitiram assegurar em simultâneo a um maior número de alunos o desenvolvimento de competências musicais específicas e individualizadas, nomeadamente no âmbito da interpretação instrumental (Milhano, 2010, 2012).

No que respeita à estrutura das lições, pudemos observar a utilização de alguns princípios importantes na motivação para as aprendizagens. Por um lado, as aulas seguiam um padrão previsível em termos das actividades que as crianças desenvolviam, aspeto este particularmente valorizado pelas crianças mais pequenas. Por outro, as atividades estavam estruturadas de forma a encontrarem um equilíbrio e harmonia entre a introdução demasiado rápida ou demasiado lenta das novas aprendizagens de modo a evitar, eventualmente, frustrar as expectativas de cada criança em relação ao seu progresso individual. Assim, verificou-se que, em cada aula, algo novo era usualmente gradual e sequencialmente introduzido, aumentando nas crianças a sua perceção de progressão na aprendizagem e conseqüentemente, aumentando a sua motivação.

Para além destes aspectos, destacam-se outros elementos observados que julgamos serem pedagogicamente relevantes enquanto elementos e estratégias de motivação mais específicos na aprendizagem musical destes alunos. Como referimos, neste processo de ensino essencialmente centrado nas atividades de prática musical, as crianças aprendiam fazendo. Isto é, as atividades estavam concebidas de modo a que, elementos inerente à conceptualização da prática musical fossem compreendidos e aplicados através da participação e do envolvimento em experiências de aprendizagem práticas, designadamente aquelas provenientes da interpretação instrumental (tocar), da audição musical contextualizada e da criação musical. Neste sentido, foi possível observar que a consecução

dos vários desempenhos das crianças (mesmo os mais simples) actuaram, desde logo nos seus primeiros contactos com o instrumento, como elemento motivador da aprendizagem. Para as crianças, estes desempenhos representavam pequenas mas valorizadas e significativas conquistas na auto-percepção e na apreciação das suas próprias capacidades musicais. Este aspecto revelou-se particularmente evidente nas crianças mais pequenas.

Um outro fator de motivação externa observado prende-se com a existência de diversas formas de *feedback* em tempo real e também assincronamente proporcionadas pela interface tecnológica sobre o desempenho de cada criança em cada uma das actividades musicais por elas realizadas. A existência deste *feedback* regular, de características individualizadas e reforçado oralmente pelo professor, parece ter permitido às crianças melhor compreenderem os objectivos esperados em cada atividade. Ou seja, o sistema tecnológico permitiu-lhes, a cada momento e de forma concreta e objetiva, melhor percepcionarem as suas dificuldades específicas de modo a atingirem os objetivos delineados. Permitiu apoiar e orientar cada criança nos seus desempenhos funcionando também, como uma estratégia relevante de diferenciação pedagógica (Milhano, 2012).

As possibilidades proporcionadas pela aprendizagem assistida utilizada nesta prática pedagógica têm inerente ao seu próprio funcionamento, a sinalização dos erros e das dificuldades sentidas pelas crianças, mas também a valorização dos seus sucessos. Estas características revelaram-se elementos essenciais que facilitaram o acompanhamento individualizado realizado pelo professor ao longo do processo de aprendizagem de cada criança e, conseqüentemente fornecendo e armazenando dados e informações de apoio para a realização efectiva de uma avaliação formativa e formadora de todo o processo. A tecnologia revelou-se, deste modo, uma ferramenta útil de seguimento e controlo da actividade

individual de cada aluno no grupo, constituindo um indispensável elemento de regulação e de avaliação.

O apoio no processo de ensino e aprendizagem do vocabulário próprio da música, bem como dos seus códigos e convenções específicas, incluindo a notação musical, constituiu uma mais-valia observada na utilização do sistema tecnológico. Assim, e particularmente nos contextos de iniciação com as crianças mais pequenas, a possibilidade de utilização de estratégias diversificadas de associação visual e espacial, tendo como referente as atividades de prática musical, revelaram-se particularmente úteis e eficazes. O recurso a uma metodologia lúdica e visualmente atraente, bem como a possibilidade de opção pela realização de atividades e exercícios sob a forma de jogos, revelou-se, neste contexto, uma característica particularmente valorizada pelas crianças, pois permitiu motivá-las para o estudo e para o aprofundamento das suas aprendizagens musicais.

Por fim, quanto nos referimos à utilização das tecnologias no processo de ensino, não é possível ignorar que a utilização da tecnologia *per si* pode constituir um importante factor de motivação. Neste contexto, os aspectos referentes à identificação, aprendizagem e transferência de saberes tecnológicos demonstraram contribuir, em parte, para o desenvolvimento de um maior grau de identificação com a aprendizagem da música. Foi assim possível observar que experiências musicais do dia-a-dia, vividas em ambientes domésticos, eram naturalmente introduzidas, mobilizadas e aplicadas durante as aulas, potenciando a existência de pontos de ligação e de conexão entre a esfera privada e pública, entre o lar e a escola (Milhano, 2010). Estas relações entre contextos informais e formais de aprendizagem musical são consideradas hoje, uma das questões mais actuais e pertinentes no ensino da música, na medida em que podem contribuir para uma maior ‘consonância cultural’ entre as formas de participação musical dentro e fora da escola (Boal Palheiros, 2003). Ainda,

como refere Ferreira (2007), através da tecnologia é possível criar oportunidades de aprendizagem relevantes para alunos de diferentes backgrounds.

Considerações finais

Ao longo deste texto, procurámos caracterizar e reflectir sobre a utilização da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem da música enquanto fator externo de motivação em contextos de educação pré-escolar e escolar. Conferimos particular destaque às especificidades de uma prática pedagógica cujos elementos pedagógicos se apoiam na utilização de um sistema tecnológico e cujo processo de ensino é apelidado de *orientation* ou *tuition* electrónica.

Julgamos que a utilização estruturada e organizada das tecnologias, pode constituir um poderoso auxiliar no desenvolvimento das capacidades musicais dos alunos, proporcionando-lhes experiências de aprendizagem assentes nos cânones e nos requisitos qualitativos próprios da produção e da interpretação musicais (Milhano, 2010). Por outro lado, consideramos que o observado envolvimento das crianças nas atividades e o conseqüente desenvolvimento dos seus desempenhos musicais, foi em grande parte, fruto de um contexto musical que se revelou capaz de harmonizar o indispensável apoio e orientação individualizados, inclusive em contextos de grupos multi-nível; com estímulos adequados de motivação externa, contextual e social, essenciais para o desenvolvimento das suas capacidades musicais. A aplicação deste paradigma educativo revelou ainda constituir-se um apoio para o professor no desenvolvimento das actividades de ensino e aprendizagem da prática musical e na mais fácil implementação de estratégias de diferenciação pedagógica que julgamos serem importantes na criação e manutenção de elevados níveis de motivação dos alunos (Milhano, 2012).

Concluimos que a inserção deste novo elemento tecnológico com capacidade de mediação da acção pedagógica dos professores resultou, cremos, na constituição de um

triângulo interactivo que claramente alterou e afectou as tradicionais conexões entre professor, aluno e conteúdo. Dadas as características imersivas, integradoras e interactivas proporcionados pelas especificidades destas experiências de aprendizagem, emergem do estudo as capacidades destas tecnologias em se constituírem não apenas como um recurso e um instrumento de representação e comunicação sobre os conteúdos ou tarefas de ensino e aprendizagem, mas também como um importante atributo mediador e motivador entre os alunos e os conteúdos.

Referências

- Boal Palheiros, G. (2003). Educação Musical em diferentes contextos. *Revista de Educação Musical*, 117, 5-18.
- Burns, A. M. (2005). Could the children in the younger grades benefit from technology in the music classroom?. *Technology Institute for Music Educators*. Em: <http://www.ti-me.org/imho/burns2005-04.html>
- Coll, C., Mauri, T., Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las tic en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1, 1-18. Em: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Davidson, J. W., Sloboda, J. A., Howe, M. J. A. (1996). The role of parents and teachers in the success and failure of instrumental learners. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 127, 40-44.
- Ferreira, G. M. d. S. (2007). Crossing Borders: issues in music technology education. *Journal of Music, Technology and Education*, 1, 23-36.
- MacDonald, R. A. R., Hargreaves, D. J., Miell, D. E. (eds.) (2002). *Musical identities*. Oxford: Oxford University Press.
- MacDonald, R. A. R., Hargreaves, D.J., Miell, D.E. (2009). Musical identities. In S. Hallam, I. C., Thaut, M. (eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology*. Oxford: OUP, pp. 462-470.
- Milhano, S (2008). Electronic tuition – a strong pedagogical tool for music learning and teaching improvement. *Abstract CD Proceedings ICERI 2008*.
- Milhano, S. (2009). A Inovação Tecnológica no Ensino da Música – Novos Sentidos e Modos de Integração da Interação Pedagógica. *4º Encontro Internacional Artibytes – Criatividade e Inovação*. ESE. Santarém.
- Milhano, S. (2010). Aprendizagem assistida – da inovação tecnológica aos novos modos de integração da interação pedagógica. *Revista Portuguesa de Educação Musical*. Nº134.
- Milhano, S. (2011). Reshaping identities musically: a cross-sequential research with children. In Ascott, R. & Girão, L. M. (eds.), *CR12 Presence in the Mindfield: Art, Identity and the Technology of Transformation*. Universidade de Aveiro, p181-186.

- Milhano, S. (2012). Novos contextos e práticas de educação musical: um estudo com crianças do 1º CEB. *Atas da Conferência Internacional de Investigação, Práticas e Contextos em Educação*. ESECS / IPLeiria. Leiria.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2007). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK): confronting the wicked problems of teaching with technology. In R. Carlsen et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2007*, Chesapeake, VA: AACE, 2214-2226.
- Swanwick, K. (2001), Musical technology and the interpretation of heritage. *International Journal of Music Education, Original Series*, 37, 32-43.