
Repensar o Ensino da Música no Novo Século

PETER WEBSTER

Este artigo pretende defender uma redefinição da forma dos professores de Música considerarem os conteúdos da sua acção. Para além da educação e treino de competências de performance, que abrange apenas uma pequena parcela da população escolar, os professores deveriam considerar a composição, a improvisação e a audição activa como importantes para uma franja mais alargada dessa população. Tal postura é importante para situar os alunos numa corrente genérica de ensino/aprendizagem e está em sintonia com os mais recentes desenvolvimentos das teorias do currículo e da investigação. O construtivismo como filosofia da educação, é aqui sugerido como base conceptual e os avanços da tecnologia musical e o encorajamento a um pensamento crítico são citados como contribuições importantes para esta reforma. Este artigo conclui-se com uma secção sobre possíveis projectos de investigação para o futuro.

INTRODUÇÃO

Jorge Mário olhou pela janela da sala do segundo andar e observou o céu escuro daquela sexta-feira chuvosa de inverno. Viana do Castelo, cidade de Noroeste de Portugal, ia já no terceiro dia de chuva ininterrupta e Jorge notava já uma certa irritação nos seus colegas. A sua atenção desviou-se então da chuva lá fora para as partituras que o seu computador tinha acabado de imprimir. O sistema de som estava a reproduzir os últimos acordes de uma peça em estilo jazz/rock chamada 'Strong coffe', tocada por um grupo de alunos do nono ano, bastante talentosos. A compositora da obra, Graça, era uma aluna desse grupo, com intenções de seguir estudos musicais.

Depois de registar alguns comentários na partitura da Graça, acerca dos acordes utilizados na ponte (bridge) para a secção final, Jorge preparou-se para a aula da tarde. Ao contrário de alguns colegas, fartos da escola e da chuva e desejosos de um fim de semana descansado, Jorge estava mesmo com pena de ver a semana chegar ao fim. Não tinha conseguido cumprir com algumas turmas todas as tarefas que se tinha proposto e estava mesmo preocupado com o atraso nas correcções.

Nessa sexta-feira, além da aula de composição que ainda ia ter, estava ainda apreensivo com o andamento que os alunos da classe de coro estavam a dar ao projecto de pesquisa de informação na Internet acerca das peças que estavam a preparar. Depois ainda teria o clube de improvisação, a funcionar em horário pós-lectivo e que ele tinha organizado para dar resposta aos muitos alunos interessados em aprender guitarra. Também não podia esquecer-se do projectos de arte que estava a criar com os professores das especialidades artísti-

cas e de ciências.

Jorge estava a começar o seu sexto ano naquela escola como professor de música. Fora lá colocado com o objectivo e a responsabilidade de criar o coro e a orquestra da escola. Muita coisa tinha mudado desde o primeiro ano. Embora ainda continuasse a dirigir o coro e a orquestra, tinha acabado por redefinir completamente a sua acção educativa e a imagem do professor que carregava consigo, no início. Muitos acontecimentos na sua carreira profissional tinham contribuído para isso:

- O trabalho que desenvolveu aquando do seu mestrado no Instituto Politécnico do Porto, revelou-lhe novas formas de pensar a educação musical. Descobriria que a sua filosofia de educação musical assentava quase exclusivamente num modelo de performance/produto, enquanto que uma outra valorizava igualmente o processo (Reimer, 1989)

- O desenvolvimento nos Estados Unidos dos National Standards in Arts Education¹ (1994) fizeram o governo português pensar nas consequências da implementação de um tal documento em Portugal. Ele tinha sido convidado para fazer parte de um grupo de trabalho encarregado de elaborar um documento idêntico.

- As leituras que fizera sobre psicologia e educação (Gardner 1987, 1991) tinham reforçado esta perspectiva e tinham-no levado a reflectir sobre o quanto estava a mudar a forma de ensinar música. Tinha começado a compreender que os objectivos e conteúdos de ordem técnica e do domínio de competências interpretativas não estavam a contribuir para desenvolver nos alunos as suas capacidades criativas e de juízo crítico e estético. (Hickey e Webster, 2001).

- Por fim, o conhecimento que foi adquirindo sobre as novas tecnologias musicais e as possibilidades para o ensino abertas pela utilização da Internet, ajudaram-no a repensar e mudar a sua técnica tradicional de ensinar (Walters, 1999). Já não achava que tinha de ser o centro de todo o conhecimento musical para os seus alunos mas sentia que as suas responsabilidades como professor de música estavam muito para além dos limites da sala de aula e do auditório.

REFORMAR O ENSINO DA MÚSICA PARA ATINGIR PÚBLICOS MAIS VASTOS

Jorge é um personagem fictício, mas há porém uma certa verdade nesta ficção porquanto cada vez mais professores sentem necessidade de mudar as suas metodologias e estratégias. Com frequência, a educação musical - como parte da educação artística - é vista como uma actividade para alunos dotados e talentosos, mesmo na escola pública. A comunidade

educativa vê a música como uma actividade escolar elegante e simpática, isto se e quando os orçamentos são bons ².

Quando os tempos são maus, entenda-se orçamentos restritivos, a música e as outras actividades artísticas são as primeiras a ser cortadas. Esta é a preocupação do nosso personagem, Jorge, e é isto que ele tenta mudar. Ao centrar os seus esforços numa aproximação mais holística da educação musical que envolva a composição, a improvisação e actividades de audição orientada e ao tornar tais actividades acessíveis a um maior número de alunos e de diferentes maneiras (metodologias diversificadas), ele exerce influência sobre a população escolar e ensina melhor. Aquela sua aluna muito promissora, talvez nunca tivesse chegado a estudar piano e trompete no ensino básico se não fosse o programa estabelecido por ele. Descobriu a música tarde mas revelou-se uma jovem dotada e talentosa.

UMA PROFISSÃO EM MUDANÇA

Felizmente que a educação musical nos EU está a mudar os seus objectivos de maneira a abordar conteúdos mais vastos. Esta mudança, embora lenta, é já bastante perceptível. No seu livro sobre o actual modelo de educação musical nos EU, Mark refere acontecimentos marcantes que começaram nos anos 50 (Mark, 1996:28). É o caso do famoso Contemporary Music Project, o Yale Seminar, o Julliard Repertory Project e o Tanglewood Symposium. Estes eventos determinaram o pensamento musical em educação nas últimas décadas e, em geral, previam a inclusão de uma maior variedade de experiências musicais e um público escolar mais vasto.

Nos Estados Unidos, este louvável desejo em melhorar a natureza do que se ensina, continua nos nossos dias. O Goals and Objectives Project, ou Projecto GO, no início dos anos 70, contribui de forma determinante para o actual National Standards in Arts Education (1994), o qual continua como referência ao nosso contínuo desejo de encontrar os conteúdos mais apropriados à nossa actividade. Esta preocupação em estabelecer as finalidades para o ensino das artes é igualmente observável em países como a Inglaterra e a Austrália.

Na base de todo este processo estão os desenvolvimentos nas ciências cognitivas (Gardner, 1987). A nossa compreensão acerca dos processos de aprendizagem, tanto no aspecto psicológico, como fisiológico e filosófico, contribuíram muito para o processo ensino/aprendizagem. O Ann Arbor Symposium em 1978 e 79, que juntou investigadores em edu-

cação musical e psicólogos, revelou-se de extrema importância para a nossa actividade (Documentary Report, 1981). A investigação no campo da Educação Musical atingiu um novo expoente no fim do séc. XX, como comprovam o Handbook of Research on Music Teaching and Learning (Colwell, 1992), o número crescente de revistas e boletins da especialidade (de que a Revista Música, Psicologia e Educação é mais um exemplo) e o crescente interesse por conferências tanto a nível local como nacional e internacional. Pela primeira vez em muitos anos, nota-se mesmo um evidente interesse pela investigação por parte dos docentes nas escolas.

Este interesse em alargar o campo dos conteúdos disciplinares, apoiado pelos avanços noutras áreas afins e pelas conclusões de investigações já desenvolvidas, é um sinal de maturação da profissão de professor. Mas o que pode ser igualmente excitante e talvez um agente de mudança ainda mais poderoso são os avanços nas metodologias de ensino. Estou a referir-me concretamente às mudanças no modo como estruturamos as experiências numa perspectiva de aprendizagem formal e à maneira como comunicamos com os alunos. É importante considerarmos três aspectos: (1) as mudanças na filosofia de base, (2) os avanços tecnológicos em música e na Internet e (3) a valorização de competências no pensamento criativo em música. Cada um destes aspectos tem contribuído para uma nova era na educação musical à qual os Jorges da nossa profissão têm tentado responder.

FILOSOFIA DE EDUCAÇÃO

Um bom modelo educativo deve assentar numa sólida filosofia de base, que sirva quer a música quer a educação. Uma visão particularmente poderosa de aprendizagem é o construtivismo (Resnick and Kafai, 1996). Embora não seja exactamente novo para as teorias da educação, as suas raízes podem ser encontradas em filósofos como Dewey. O pensamento construtivista tem servido de base inovadora aos mais recentes modelos de reforma curricular (Gardner, 1991; Papert, 1993). O ponto forte do Construtivismo é o enfoque na importância da criatividade e na motivação da aprendizagem através da prática. A aprendizagem é mais eficaz quando abordada através de experiências práticas concretas do que quando colocam o sujeito numa atitude passiva de receptor. Curiosamente, muitos educadores acreditavam já nisto aquando das primeiras discussões sobre pedagogia, embora as actividades de carácter criativo se confinassem apenas à interpretação musical e fossem muito dependentes das orientações do professor, centro de todo o processo. (Webster, 1990).

CONCEITO PEDAGÓGICO	ABORDAGEM TRADICIONAL	NOVA ABORDAGEM
Relação entre ideias	Hierárquica	Em rede
Ambiente	Altamente estruturado	Mais informal
Pensamento	Valorizadas as competências básicas e lineares; pensamento convergente, memorização;	Valorizado o pensamento elaborado, não linear, pensamento convergente e divergente, aplicação de conhecimentos, pensamento criativo e crítico
Instrução como finalidade	Memorização	Pesquisa e invenção
Relação professor aluno	Os instrutores são peritos e os alunos receptores passivos	Os professores são vistos como mentores e os alunos elementos participantes
Papel do professor	Comunicador de factos	Arquitecto das experiências na escola, criador de oportunidades para a descoberta e aprendizagem
Papel do aluno	Ouvinte	Descobre as aprendizagens com a orientação do professor e o uso de outros recursos
Actividade na sala de aula	Didáctica	Interactiva
Aquisição do conhecimento	Acumulação de factos, centrada na escola e na sala de aula	Transformação e aplicação de factos, fontes de conhecimento quer na escola e sala de aula quer fora delas
Papel das tecnologias	Reforço do treino e prática, informação definida pelo máquina/sistema	Agente activo de novos conhecimentos via simulação, relações não lineares, multimédia, interactividade
Avaliação	Normativa, testes tipo, classificação objectiva, avaliação centrada no professor	Críteriosa, dossiers de trabalho (portfolios), auto avaliação
Sucesso	Baseado na quantidade de conhecimentos	Baseado na qualidade da compreensão e aplicação.

Quadro n.º 1 Mudanças ocorridas no pensamento sobre educação, influenciadas em parte pelos modelos filosóficos construtivistas.

O quadro nº1 apresenta as mudanças ocorridas no pensamento pedagógico que levaram a uma perspectiva mais construtivista de educação. No centro desta mudança está o afastamento da ideia de educação como um processo exclusivamente centrado no professor e nas suas decisões, para um modelo de colaboração entre professor e aluno, onde o professor é o arquitecto de toda a aprendizagem. A aprendizagem por projectos é adoptada numa perspectiva de resolução de problemas pelos alunos. Tem-se discutido que, se as crianças aprendem por este processo, os conteúdos são apreendidos num contexto de situação, o que ajuda a compreender a importância desses mesmos conteúdos. Muitas destas noções têm sido referidas como importantes no ensino de crianças mais dotadas. Pessoalmente acredito que estas teorias são a pedra de toque de uma boa aprendizagem para todos.

Cada uma das "novas teorias" apresentadas no quadro 1 tem enorme influência na maneira como o pensamento é estruturado na educação musical. A conjugação destas com os nove objectivos (finalidades) apresentados para a música no National Standards for the Arts (1994) ou com qualquer outro documento idêntico de outros países, leva os professores de música a pensar a educação de forma completamente diferente. Por exemplo, para um professor do 2º ciclo que tenha seguido um modelo de ensino de leitura musical, audição e movimento de uma forma tradicional (expositiva e directiva), a improvisação e composição em projectos assentes em pequenos grupos de trabalho autónomos, pode ser encarada de forma estranha. A integração de tecnologias baseadas no uso da Internet, com apoio até de peritos estranhos à escola, pode ser ainda mais estranha e mesmo assustadora. No caso mais extremo dos professores que têm por tarefa dirigir bandas escolares, coros e orquestras habituados a rotinas cíclicas de ensaios e espectáculos, com poucas preocupações com o ensino do contexto musical, as relações com as outras artes e a análise crítica da música produzida (situação muito comum nos EU e noutras culturas que privilegiam o ensino técnico instrumental), será muito difícil aceitarem a ideia de (1) partilharem a direcção com os alunos, (2) discutirem o conteúdo musical do repertório e (3) pedirem aos alunos para escreverem relatórios sobre o trabalho desenvolvido.

O que aqui defendo é que temos muito que aprender sobre como estruturar ambientes propícios à aprendizagem, que encorajem o pensamento musical, um tipo de pensamento fundamental que vai além da mera percepção sonora. O construtivismo, numa perspectiva de filosofia de educação, tem muito a ensinar-nos como professores de música preocupados em encontrar metodologias e estratégias eficazes e capazes de atingir uma percentagem maior de jovens. Foi isto mesmo que o Jorge entendeu.

TECNOLOGIA MUSICAL E INTERNET

Tal como muitos outros educadores, Jorge compreendeu o enorme vantagem e utilidade das novas tecnologias musicais e da Internet, como poderosas ferramentas educativas para mais efectivamente servir um maior número de alunos. Os programas de sequenciação musical, notação e áudio digital, dão aos alunos de Jorge meios para compor música de forma nunca antes possível (Rudolph, 1996). Equipamentos tais como computadores e sintetizadores, fornecem aos alunos os meios para fazerem experiências com os sons, de forma criativa, especialmente quando conduzidas por um professor que saiba como organizar o

ensino/aprendizagem dentro de uma metodologia de projecto. Os programas de ensino assistido por computador (computer-assisted instruction) que utiliza jogos, instruções e simulações - tendo em vista encorajar a exploração criativa do som - pode agora ser encontrado em escolas básicas e secundárias³.

A Internet tem desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento deste tipo de equipamentos (hardware) e programas (software) e tem auxiliado professores como o Jorge a levar os alunos a compreender a música. David Williams e eu conduzimos um estudo sobre os efeitos que o uso da comunicação em rede e da cooperação, usando sistemas informáticos, tem sobre o ambiente da aprendizagem (Williams and Webster, 1999: 61-62). O quadro 2 representa a matriz do tempo e lugar com as implicações resultantes da colaboração através da Internet. Cada célula da tabela fornece sugestões para actividades lectivas.

	MESMO LUGAR	LUGAR DIFERENTE
MESMO TEMPO	SALA DE AULA E DE ENCONTRO * Cooperação local (síncrona) * Laboratórios informáticos locais * Ensino assistido por computador * Apresentação em computador de secretária	SALA DE AULA E DE ENCONTRO VIRTUAIS * Cooperação remota (síncrona) * Aulas, ensaios e classes remotas * Tutores e peritos à distância * Vídeo conferência
TEMPO DIFERENTE	LABORATÓRIOS, BIBLIOTECAS E MEDIATECAS VIRTUAIS * Cooperação local (assíncrona) * Avaliação assistida por computador * Bases de dados partilhadas e catálogos on-line * Portfólios electrónicos * Caixas de correio em rede * Quiosques musicais	COOPERAÇÃO E COLABORAÇÃO REMOTAS * Colaboração remota (assíncrona) * Correio electrónico * Calendários on-line * Boletins electrónicos * Forums electrónicos * Servidores de rede com recursos multimédia

Quadro n.º 2 Matriz de tempo/lugar e actividades possíveis

A célula do canto superior esquerdo representa o tradicional cenário mesmo tempo/mesmo lugar. Trata-se do tipo tradicional de instrução (treino), com o recurso a tecnologias⁴. Neste caso há um recurso mínimo à Internet, mas a tecnologia é aqui usada como recurso para reforçar o treino musical. O Jorge pode usar o computador e um projector multimédia para mostrar e explicar à Graça e aos colegas o que quer ver nos seus projectos de composição. Tudo se passa em tempo real, cooperação, ensaios e treino de competências. Na mesma sala podem-se usar computadores portáteis para trabalho em equipa e uma placa LCD⁵ pode ser útil para apresentar os trabalhos feito nos diferentes computado-

res. A aula de música pode assim ter lugar, de forma interactiva, no laboratório de informática.

A célula em baixo à esquerda representa o uso da Internet à medida que a escola vai liberalizando mais os seus horários. Ou seja, embora a informação continue num lugar central (imaginem-se um servidor local, p. ex.), o acesso a essa informação pode ser feito em qualquer altura. Podem-se manter arquivos electrónicos musicais, juntamente com outras bases de dados destinadas a apoiar o treino e prática musical. Caixas de correio de rede⁶ podem ser utilizadas para entregar trabalhos ou para acompanhar as etapas de outros online⁷. Imaginem a possibilidade de os professores poderem ajudar os seus alunos a desenvolver as suas composições e improvisações ou outros trabalhos sobre música, à distância e a qualquer hora do dia. O Jorge pode criar uma base de dados local com interpretações, composições e improvisações dos seus alunos. A composição da tal aluna Graça, "Strong Coffe", poderia então ser partilhada com outros interessados utilizadores da Internet e ela poderia mesmo receber sugestões que poderiam complementar o seu trabalho.⁸

Na célula do canto superior direito, estendem-se muitas destas ideias à sala de aula e a espaços de encontro virtuais que usam a Internet como meio de ligar diferentes locais ao mesmo tempo. A informação musical é disseminada para lugares diferentes, ao virar da esquina ou para todo o mundo, simultaneamente. Este tipo de ensino à distância desafia a noção tradicional da escola criada por instituições locais para uma população igualmente local. Imaginem aprender a tocar trompete, perceber a estrutura de uma fuga de Bach como modelo para uma composição própria, ou ouvir e compreender uma sinfonia de Mahler, tudo isto através de informações acedidas remotamente. O Jorge poderia deste modo estender a sua acção a outras escolas em Portugal e até no mundo. Isto já é realidade mas acontece apenas com recurso a sistemas sofisticados e muito dispendiosos, suportados por universidades e departamentos governamentais ou empresas. No entanto, à medida que a Internet se desenvolve em velocidade e capacidade, este tipo de ensino será uma opção viável e mais económica e acessível a um largo público.

A célula do canto inferior direito é provavelmente a que apresenta um desafio mais radical à educação tradicional. Aqui a aprendizagem não está confinada a um lugar e um tempo comuns. O conhecimento musical não é disponibilizado por nenhum local único específico (servidor) e em nenhum momento determinado. Se a Graça quiser aprender algo sobre as sinfonias de Beethoven, ela pode fazê-lo mesmo às três da manhã, se o quiser, acedendo a um dos muitos endereços de internet⁹ que disponibilizam material educativo nesta temática. Se ela quiser aprender flauta ou obter ajuda para qualquer dificuldade técnica em particular,

bastará contactar um professor, na Holanda por exemplo, que se disponibilize a tal. Se ela quiser pedir ajuda ou aconselhamento para as suas composições a um compositor, até mesmo na China, basta mais uma vez usar a internet.

Por mais radicais ou até demasiado modernos que estes cenários possam parecer, cada um deles é real. Existem actualmente exemplos de cada um destes modelos de ensino/aprendizagem em música¹⁰. Pretende-se assim sugerir que o crescimento da Internet está a proporcionar novas maneiras de pensar o processo ensino/aprendizagem, dentro de um modelo construtivista de educação.

O PENSAMENTO CRIATIVO COMO FORÇA SINERGÉTICA

Há ainda mais um aspecto, na forma de Jorge ensinar, que actua como tema unificador: a promoção do pensamento criativo. Em vários artigos (Webster, 1990, 1996) tenho defendido que o professor de música deve procurar um equilíbrio (compromisso) entre estratégias convergentes, directivas com experiências mais divergentes que apelem à imaginação dos alunos. Que melhor maneira de ensinar música como arte do que habituar os nossos alunos a criar conscientemente através da performance, da improvisação, composição e da audição activa? Quando pedimos às crianças para expressar os seus próprios juízos estéticos estamos a ajudá-los a construir o seu próprio conceito de música como forma de expressão artística.

Quando o Jorge entra na aula de composição de sexta à tarde, ele pode ter a intenção de lhes ensinar qual o tipo de harmonias que podem ser usadas nas diferentes secções de uma composição em estilo jazzístico. Ele pode mesmo usar o trabalho da Graça como exemplo e analisar o que ela fez - destacando os pontos fracos e discutíveis, segundo a sua opinião. Seguindo este tipo abordagem convergente (linear, de resposta única) ele pode decidir ensinar mais uma vez o ciclo das quintas e as modulações possíveis, por condução a tons próximos. Ele pode ainda usar uma gravação de um qualquer grupo rock ou jazz que ilustre o que pretende ensinar. O que ele não deverá fazer é ficar-se por aí e passar a outro conceito. Num tipo de abordagem mais divergente (não linear, várias soluções possíveis) ele deverá propor à turma a introdução de uma ponte feita por eles. Pode pedir-lhes que o façam na aula, em pequenos grupos de trabalho, ou individualmente em casa. A intenção é a de que o trabalho seja contextualizado combinando o ensino conceptual com aprendizagens adquiridas através do desenvolvimento de projectos. Desta maneira, será de esperar que qualquer aluno, inde-

pendentemente da suas competências, acabe por compreender e resolver melhor o problema porque houve um envolvimento directo. Este compromisso entre estratégias de ensino convergentes e divergentes pode também ser aplicado às aulas tradicionais de técnica instrumental, colocando questões directas aos alunos sobre as obras que estão a estudar, encorajando-os a emitirem opiniões quanto à forma de interpretar e pedindo-lhes que sugiram diferentes soluções para problemas de execução complexos. Este tipo de ensino, além de ser um desafio para qualquer tipo de aluno, é especialmente gratificante para os mais dotados.

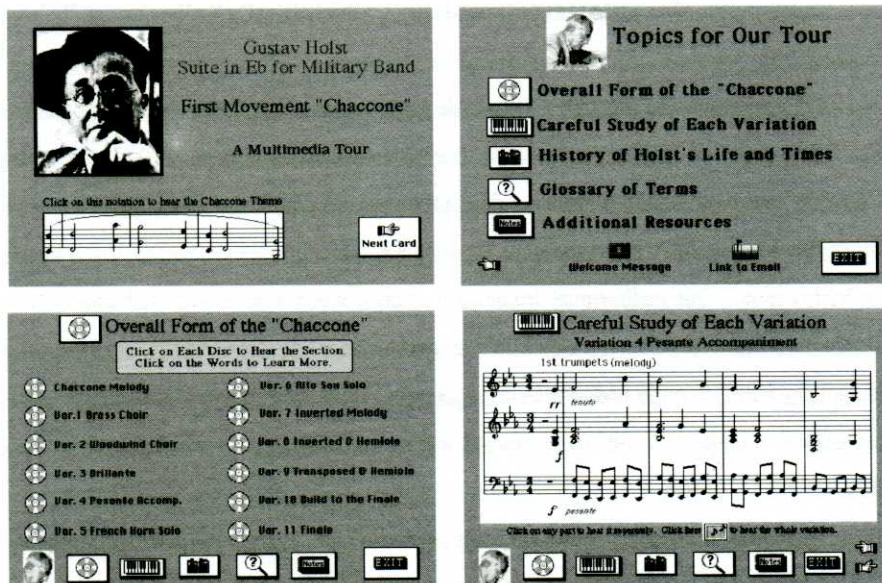


Figura 1

Outro exemplo desta forma de ensinar pode ser visto na classe de banda, leccionada pelo Jorge. A figura nº1 mostra imagens usadas numa apresentação multimédia sobre a 'Primeira Suite em Mib' de Gustav Holst, uma obra clássica para agrupamento de sopros. Esta parte da apresentação diz respeito ao primeiro andamento, "Chaconne", e o programa (software) usado foi o HyperStudio.¹¹ Talvez o Jorge pudesse ter pedido a alguns elementos da banda que preparassem uma apresentação que denotasse a sua compreensão da obra, tanto histórica como musicalmente. Utilizando software musical apropriado, a Internet e a sua própria análise musical, os alunos poderiam então preparar um trabalho idêntico. Juntamente com o texto, em cada quadro existem ligações (links) a gráficos e sons que sublinham tal

compreensão. Há mesmo ligações a recursos da Internet que excedem os limites da apresentação.

Tais projectos permitem aos alunos fazerem avaliações acerca do conteúdo das obras, exercitarem o pensamento criativo e o juízo crítico e trabalharem em equipa por forma a construírem um entendimento colectivo da obra que estão a preparar. Ao promover o trabalho em grupo, Jorge pode controlar a participação e constituição de cada grupo da maneira que for educativamente mais adequada. Ele pode utilizar os projectos como complemento à sua acção educativa e ainda como demonstração para pais e autoridades escolares.

SATISFAÇÃO PROFISSIONAL

Esta mudança nas práticas lectivas dos professores de música tem ainda uma vantagem adicional: satisfação pessoal. Ao regressar a casa o Jorge sente-se bem consigo mesmo e como profissional. Sente-se entusiasmado com o futuro e ansioso pelas semanas e meses que virão. Os professores precisam urgentemente desta sensação de realização profissional. Este artigo tratou de reformas na educação musical que fazem sentido nos dias de hoje. Estes novos modelos de ensino abrem perspectivas a uma interpretação artística da música. Proporcionam aos alunos oportunidades de pensar e sentir através de meios poderosos, acerca deles e do mundo que os rodeia.

Esta nova forma de ensinar é o que a educação deveria ser.

NOTAS

¹ Este documento será o equivalente às nossa Orientações Curriculares (n.t.)

² Esta afirmação deve ser considerada apenas com referência aos EU, uma vez que em Portugal, como é sabido, a educação musical faz parte integrante do currículo geral. Contudo esta afirmação fica como uma forma de informação para os educadores portugueses (n.t.).

³ Exemplos de software deste tipo podem ser encontrados em www.orat.ilstu.edu/emitbook/ (ver Music Software FAQ link) e em Williams and Webster (1999).

⁴ O termo instruction é aqui utilizado no sentido de treino. Existe uma grande variedade de programas para treino auditivo ou de competências técnicas instrumentais, por exemplo (n.t.).

⁵ Ligadas a um computador principal e pousadas sobre um retroprojector, estas placas permitem projectar as imagens do monitor (n.t.)

⁶ Caixas de correio electrónico geridas em redes internas (n.t.).

⁷ O termo online significa em linha, ou seja, a informação é trocada estando os utilizadores em contacto simultâneo e em tempo real (n.t.)

⁸ Como exemplo disto, consultar o projecto de Maud Hickey em <http://collaboratory.nunet.net/cweb-docs/particip/NU.html> . Trata-se de um projecto conjunto que visa pôr alunos de composição em contacto com compositores.

⁹ São igualmente comuns os termos página da internet, web page ou site. (n.t.)

¹⁰ Para consultar sites representativos destes exemplos consultar www.orat.ilstu.edu/emtbook/denver/handout.htm

¹¹ HyperStudio é um programa próprio para apresentações multimédia, semelhante ao Power Point. Para mais informações consultar www.hyperstudio.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colwell, R. (ed.) (1992). *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer Books.
- Documentary Report of the Ann Arbor Symposium* (1981). Reston, VA: Music Educators National Conference.
- Gardner, H. (1987). *The Mind's New Science*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1991). *The Unschooled Mind: How Children Think and How Schools Should Teach*. New York: Basic Books.
- Hickey, M. & Webster, P. (2001). *Creative thinking in music*. Music Educators Journal, 88, 19-23.
- Mark, M. (1996). *Contemporary Music Education*, 3rd edition. New York: Schirmer Books.
- National Standards in Arts Education*, (1994). Reston, VA: Music Educators National Conference.
- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking schools in the age of the computer*. New York: Basic Books.
- Reimer, B. (1989) *A Philosophy of Music Education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Resnick, M. and Kafai, Y. (eds.) (1996) *Constructionism in Practice : Designing, Thinking, and Learning in a Digital World*, Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rudolph, T. (1996) *Teaching Music with Technology*. Chicago: GIA Publications, Inc.
- Walters, B. (1999) *Ideas for effective web-based instruction*. Music Educators Journal, 85, 13-17.
- Webster, P. (1990). *Creativity as creative thinking*. Music Educators Journal. 76, 22-28.
- Webster, P. (1996). *Thinking in music: encouraging the inner voice*. The Orff Echo . 28, 10-11.
- Williams, D. & Webster, P. (1999) *Experiencing Music Technology: 2nd Edition*. New York: Schirmer Books.