

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Material de apoio para a disciplina Mídias na Educação -

A música em objetos de aprendizagem

Fátima Weber Rosas

Arquivos de áudio e suas principais extensões

- ACC: Arquivo de codificação de áudio no padrão MPEG-3 ou mp3.
- ACV: Usado para comprimir e descomprimir arquivos de áudio.
- AIFF ou AIF: *Audio Interchange File Format*: Formato de arquivo de troca de áudio desenvolvido pela *Apple*. Usado inicialmente como um formato do *Macintosh*. Atualmente está sendo mais usado, cruzando plataformas, ou seja, podendo ser aberto em outros sistemas operacionais.
 - AMF: Módulo de música (MOD). Formato de módulo avançado.
 - AMS: Módulo de música (MOD) *Velvert Studio*.
 - AMV: Mídia de vídeo avançada.
 - APE: Áudio do programa *Monkey*.
 - APL: Áudio do programa *Monkey*.
 - ASF: Arquivo de áudio ou vídeo executável no *Windows Media Player*. O formato ASF (*Advanced Streaming Format* ou Formato de Fluxo Avançado) é especialmente projetado para rodar na Internet. Os arquivos ASF podem conter áudio, vídeo, apresentação de slides, e eventos sincronizados, podem ser altamente compactados e distribuídos como fluxo contínuo de dados (TV ou rádio *on-line*). Os arquivos podem ser de qualquer tamanho, e podem ser comprimidos para adequar-se a muitas larguras de banda (velocidades de conexão) diferentes.
 - AU: Arquivo de som do *Unix*.
 - ENC: Partituras geradas no programa *Encore*.
 - MP1: Áudio MPEG *Audio Layer 1*.
 - MP2: Áudio MPEG *Audio Layer 2*
 - MP3: Desenvolvido pelo Instituto *Fraunhofer*, o mp3 ou MPEG -1/2 *Audio Layer 3* é um formato de áudio que pode ser comprimido em diversas qualidades. Os reprodutores mais famosos destes arquivos são o *Winamp*, o *Windows Media Player* e o *Real Player*. Dentre vários programas geradores de arquivos mp3 citamos o *Windows Media Player* que copia arquivos de áudio de um CD e os armazena em formato *wav* ou mp3. O *Switch File Sound Converter*, programa grátis que converte vários formatos de áudio, inclusive formatos de vídeo; o *Freecorder Toolbar*, programa grátis que permite o armazenamento de áudio e vídeo de páginas da *Web* e também realiza a conversão de vários formatos de áudio e vídeo, e o *Music Match Jukebox* que gera arquivos mp3 a partir de CD's e arquivos *wav*.
 - OGG e OGG VORBIS: É um formato de áudio comprimido que pode apresentar igual ou melhor qualidade que o mp3 e pode ser reproduzido no *Winamp* a partir da versão 3. É um formato livre de encapsulamento

desenvolvido pela Fundação *Xiph.Org*. *Vorbis* é o nome dado à técnica de compressão de áudio que é empregado no arquivo *ogg*. O maior atrativo do *Ogg Vorbis* é o fato de se tratar de um padrão livre. Dentre os programas para gerar arquivos nesse formato destacam-se o *Audacity*, o *Audiograbber* e o *Freerip* para *Windows* e no *Linux* os programas *RipperX* e *crip*.

- OKT: Módulo de música (MOD) *Oktalyzer*.
- M3U: Lista de reprodução de arquivos de áudio/vídeo.
- M3U8: Lista de reprodução de arquivos de áudio/vídeo.
- M4A: Áudio no formato MP4
- MAC: Áudio do programa *Monkey*.
- MDL: Módulo de música (MOD) *Digital Tracker*.
- MID: Arquivo com tecnologia MIDI.
- MIDI: MIDI significa *Musical Instrument Digital Interface* e não é um arquivo de áudio propriamente dito, pois as informações MIDI não carregam em si, nenhum sinal de áudio. MIDI é um padrão de comunicação de dados criado por diversos fabricantes de instrumentos musicais norte-americanos e japoneses com a finalidade de possibilitar a transferência de informações entre instrumentos musicais e computadores. Atualmente é também utilizado para controle de iluminação e equipamentos de áudio. (Fritsh, 2008).
- MUS: Partituras geradas no programa *Finale*.
- RM OU .RAM: Formato *Real Audio* desenvolvido para a Internet pelo *Real Media*. O formato também suporta vídeo e permite fluxo de áudio (música *on-line*, rádio na Internet) com largura de banda baixa (*low bandwidths*). Por causa da prioridade da largura de banda baixa, a qualidade é geralmente reduzida.
- SWF: Formato de animação com áudio gerado no programa Adobe Flash. Para visualizá-lo é preciso instalar o *plugin* da *Macromedia*.
- WAV: Arquivo de áudio sem compressão. O formato WAVE (*waveform* ou forma de onda) é desenvolvido pela IBM e *Microsoft* e é suportado por todos os computadores com sistema operacional *Windows*, e por todos os navegadores *web* mais populares. Os sons armazenados no formato WAVE têm a extensão *.wav*.
- WM: Áudio/vídeo do *Windows Media Player*, desenvolvido pela *Microsoft*.
- WMA: *Windows Media Audio*: Arquivo de áudio gerado no *Windows Media Player*, desenvolvido pela *Microsoft*.
- WMX: Lista de reprodução de áudio/vídeo do *Windows Mídia Player*.

Aspectos a observar ao inserir um áudio em um objeto de aprendizagem

Ao escolher ou criar um áudio ou trilha sonora para inserir em um objeto educacional digital é preciso que este esteja de acordo com as imagens e com o conteúdo em questão, ou seja, deve estar contextualizado. Deve-se evitar colocar uma trilha com letra (presença da voz cantada) se houver textos escritos no objeto, para não distrair. Uma boa maneira de utilizar uma [música vocal](#) ou mesmo [instrumental](#), é a possibilidade de abrir a música através de um *player* que possua o botão *stop* e/ou *pause*. Assim o aluno poderá escolher o momento em que quer escutar ou pausar o áudio, evitando distrações e

focando sua atenção à música, se assim desejar ou de acordo com a abordagem de audição proposta.

Na maioria das vezes, utiliza-se música instrumental, ou seja, sem a presença da voz em objetos de aprendizagem. Porém, quando o público-alvo for composto por crianças da educação infantil e/ou séries iniciais do ensino fundamental, pode-se utilizar músicas com voz, pois canções são motivadoras e podem ser cantadas pelas crianças posteriormente, aumentando assim a interatividade com a música.

Ao utilizar-se música em materiais digitais educacionais ou objetos de aprendizagem é também importante que o educador defina qual ou quais abordagens de escuta utilizará. Há a abordagem passiva e ativa ou crítica. Na abordagem passiva a música é apenas ouvida inconscientemente, ou seja, o ouvinte não detém sua atenção sobre a mesma. De acordo com Brenner (2006) e Nocko (2005) essa escuta é utilizada apenas como uma espécie de “fundo” e sua função principal é a de provocar efeitos psicofisiológicos em trabalhadores de fábricas, por exemplo. Nessa abordagem de audição ou de escuta, são exploradas as propriedades extramusicais, assim como acontece na música para cinema, cuja função, dentre várias outras, é mudar estados de ânimo dos espectadores. Na música funcional ou para empresas o sujeito percebe a música pelo aparelho auditivo, mas sua atenção não está na música, mas na atividade que está exercendo. Pode-se dizer, portanto, que é uma escuta passiva já que não há uma atenção consciente e nem atividade mental em relação ao que se ouve. Segundo Schaeffer (1996) citado por Rodríguez (2006) esse nível de audição é o primeiro, o qual ele chama de “ouvir” sem “escutar”.

Outra abordagem de audição utilizada na educação musical e na educação em geral, é a escuta ativa ou crítica. Nesse tipo de audição o ouvinte foca a sua atenção na música, com intuito de interpretá-la, reconhecê-la, analisá-la, compreendê-la, dando significado à mesma. Schaeffer (1996) citado por Rodríguez (2006) cita três níveis de audição onde ouvinte detém sua atenção à música ou som, ocorrendo assim uma audição consciente ou ativa. São eles: Escutar, reconhecer e compreender o som.

É importante também definir os meios ou mídias que irão armazenar o material educacional digital. Por exemplo, se o material será armazenado numa página da *Web*, ou será enviado por *e-mail*, é importante verificar o tamanho. Para a Internet é preferível arquivos em mp3, pois possuem compactação, apesar de haver uma perda na qualidade. Se o material for armazenado em um CD ou *pen-drive*, a extensão do áudio poderá ser *wav*. Ao inserir um áudio num vídeo ou criar uma trilha para um vídeo, é importante realizar a edição do áudio, de maneira que este acabe junto com o vídeo, evitando que a música acabe repentinamente antes das imagens ou as imagens acabem antes da música.

Um exemplo de *software* para edição de áudio é o *Audacity*. Através deste software é possível cortar trechos de músicas, realizar colagens e mixagens, normalizar o volume, ou seja, aumentar ao máximo sem causar distorções no som, diminuir o volume gradualmente através do efeito “*fade out*”, aumentar o volume gradualmente através do efeito “*fade in*”, e outros.

Referências Bibliográficas

BRENNER, Thomas R.; FRIGATTI, Eduardo F.; OSELAME, Mariane M. e SIMÕES, Pierângela. **XII Simpósio Brasileiro de Musicoterapia**. Análise da utilização da música funcional em supermercados na cidade de Curitiba. 06 a 09 set, 2006, Goiânia –GO. Disponível em: <
http://www.sgmt.com.br/anais/p02pesquisaresumoexpandidooral/RECO07-Brenner_et_al_Anais_XISBMT.pdf >. Acesso em 22 fev. de 2010.

FLORES, Luciano. **Conceitos e tecnologias na Web**. 2002.
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2263/000316712.pdf?sequenc e=1>

HUMMES, Júlia. **Revista da ABEM**. Por que é importante o ensino de música? Considerações sobre as funções da música na sociedade e na escola. Vol.11, 17-25, set. 2004. Disponível em:
[http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista11/revista11_artigo2.p df](http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista11/revista11_artigo2.pdf). Acesso em 16 fev. 2010.

NOCKO, Caio M. A sociedade da música da mídia. **Anais III Fórum de Pesquisa Científica em Arte**. Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Curitiba, 2005. Disponível em:
<http://www.embap.pr.gov.br/arquivos/File/anais3/caio_nocko.pdf> Acesso em 29 mar. de 2010.

PEREIRA, Eliton P. R. e BORGES, Maria Helena J. Computador, mídia e softwares na educação musical: Uma experiência interdisciplinar em escola pública de ensino fundamental. **ANPPOM. XV Congresso. 2005**. Disponível em: http://tv.ufrj.br/anppom/sessao17/elitonpereira_mariahelenaborges2.pdf. Acesso em: 06 de jan. de 2011.

RODRÍGUEZ, Ángel. **A dimensão sonora da linguagem audiovisual**. Senac: São Paulo, 2006.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Moderna, 2003.

URTADO, Miguel. Objetos multimídia para o ensino de música online: desenvolvimento, aplicação e análise. 2008.
http://www.canone.com.br/canone/index.php?option=com_docman&task=doc_d etails&qid=15&Itemid=7. Acesso em: 06 jan. 2011.

RODRÍGUEZ, Ángel. **A dimensão sonora da linguagem audiovisual**. Senac: São Paulo, 2006.