

UNI-RIO

CENTRO DE LETRAS E ARTES

**COMPUTADORES E EDUCAÇÃO MUSICAL: UMA PROPOSTA PARA A
UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE INFORMÁTICA NA SALA DE PERCEPÇÃO
MUSICAL EM UM CONTEXTO CRIATIVO**

**MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
EDUCAÇÃO ARTÍSTICA (HABILITAÇÃO EM MÚSICA)**

**ORIENTADORA: REGINA MÁRCIA SIMÃO SANTOS
ALUNO: GUILHERME MAIA DE JESUS**

SETEMBRO, 1998

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMO | 3 |
| INTRODUÇÃO | 4 |
| 1- O COMPUTADOR NA MÚSICA | 6 |
| 1.1 Aplicações do computador em música | 7 |
| 1.2 Novas tecnologias na educação musical | 9 |
| 1.2.1 A presença das novas tecnologias na educação musical | 9 |
| 1.2.2 Softwares Tutoriais x Softwares de produção musical | 11 |
| | |
| 2 - RELATO DE EXPERIÊNCIAS PESSOAIS | 15 |
| 2.1 - Experiências como aluno em curso superior de música | 15 |
| 2.1.1 - As aulas de Harmonia | 15 |
| 2.1.2 - Aulas de História da Música Moderna e Contemporânea | 16 |
| 2.2 - Observando o contato de meus filhos com as novas tecnologias | 20 |
| | |
| 3 - PROPOSTA PARA A UTILIZAÇÃO DO CAKEWALK 3.0 (CW 3.0) E DO SOUND FORGE 4.0 (SF 4.0) NUMA SALA DE PERCEPÇÃO MUSICAL | 24 |
| 3.1 - Breve descrição das principais funções do CW 3.0 e do SF 4.0 | 24 |
| 3.1.1 - O Cakewalk 3.0 | 24 |
| 3.1.2 - O Sound Forge 4.0 | 25 |
| 3.2 - Oficina de percepção musical | 27 |
| | |
| 4 - CONCLUSÃO | 38 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA | 40 |
| RELAÇÃO DE FILMES E OBRAS CITADAS | 41 |
| ANEXO 1 - Cronograma do PROINFO | 42 |
| ANEXO 2 - Aplicativo desenvolvido com trabalho final da disciplina História da Música Moderna e Contemporânea, e material bruto da pesquisa (disponível em disquete de Zip Drive) | |

RESUMO

Esta monografia discute e propõe a possibilidade de utilização de softwares de produção musical na sala de percepção, em um contexto criativo.

A primeira seção apresenta um levantamento de aplicações de ferramentas computacionais na prática musical e no ensino brasileiro, uma descrição de aplicações músico-computacionais, e confronta análises de aplicativos utilizados no ensino de música.

A seção central é um relato de vivências do autor como profissional, aluno, e pai, em relação ao contato com novas tecnologias.

Na terceira e última seção, encontra-se um breve descrição de dois softwares de produção musical e uma proposta para a utilização destes aplicativos em sala de aula.

INTRODUÇÃO

Swanwick, professor de Educação Musical no Instituto de Educação da Universidade de Londres, flagra duas perspectivas em conflito na educação musical, nomeando-as como “visão receptiva” e “visão criativa”. Segundo ele a visão receptiva “considera os alunos principalmente como herdeiros de um conjunto de valores culturais e práticos, necessitando aperfeiçoar habilidades e informações relevantes para assegurarem um lugar na sociedade.” (Swanwick, 1991, p.1) Neste quadro, a tarefa do professor de música é iniciar os estudantes nas tradições musicais, através do estudo de instrumento, da leitura de música e da familiaridade com as “grandes obras”. Para Swanwick, a abordagem altamente estruturada e seqüencial do *Método Coral* de Kodály, criada para desenvolver a musicalidade através do canto, com ênfase na leitura à primeira vista, é um ótimo exemplo da visão receptiva ou tradicional da educação musical.

Em conflito com esta perspectiva, Swanwick coloca a “visão criativa”, que enfatiza a expressão, o sentimento e o envolvimento, fazendo deslocar-se o aluno da posição de “receptor” para a de “explorador / criador.” Swanwick aponta Carl Orff¹, como pioneiro desta tendência, que chama de “progressista”, identificando John Paynter, na Inglaterra, e Murray Schafer, no Canadá, como “advogados influentes dessas idéias”. (idem p. 2)

Além das fronteiras da educação musical, podemos encontrar nas definições de “educação bancária” e “educação problematizadora”, de Paulo Freire (1988), um paralelo com as visões “receptiva” e “criativa”, flagradas por Swanwick.

Pappert (1987), também vê no mundo da educação duas diferentes abordagens. Uma, com ênfase no desenvolvimento da criança e sua construção ativa de uma compreensão de mundo, e, em oposição a esta, uma abordagem centrada no currículo. Na primeira, o objetivo da educação é promover o

¹ Compositor e educador alemão (1895-1982), fundador da *Guntherschule*.

desenvolvimento individual. Na outra, o foco é a informação que o indivíduo vai adquirir.

É no campo gerado por este conflito que uma nova força se faz perceber: o desafio do uso de recursos de informática na educação. Podemos utilizá-lo para potencializar práticas tradicionais e seus valores², ou para favorecer a prática de uma educação voltada para o desenvolvimento, e para a criatividade.

O objetivo desta monografia é discutir e propor uma possibilidade de utilização de softwares de produção musical em sala de aula. A primeira seção contém reflexões sobre a presença e a utilização de computadores entre músicos profissionais e no ensino formal de música no Brasil, uma descrição de aplicações músico-computacionais, segundo Yavelov (1989), mas ainda atual, e apresenta a análise de dois autores (Repsold e Webster) sobre o uso de produtos de software e tecnologia para a educação musical. A seção central traz um relato de experiências do autor desta monografia como músico, aluno, professor e pai, em relação ao uso do computador. A última sessão traz uma breve descrição do *Cakewalk 3.0* e o *Sound Forge4.0*, e apresenta uma proposta para o uso desses dois softwares na sala de percepção musical num contexto criativo. Seguem considerações finais, trazendo conclusões da monografia e sugerindo outras direções de pesquisa.

² Continuidade, tradição, habilidade e qualidade, segundo Swanwick (1991)

1 - O COMPUTADOR NA MÚSICA

É crescente o número de músicos profissionais e amadores que utilizam recursos de informática em sua prática. Teclados multitimbrais com hardwares dedicados³ e computadores fazem parte das ferramentas de instrumentistas, compositores e arranjadores, que antes contavam apenas com instrumentos acústicos, voz, lápis e papel para expressar-se musicalmente:

Nas últimas décadas observamos a adoção de tecnologia computacional nas mais diversas áreas de conhecimento humano, e com a música não poderia ser diferente. Hoje, podemos constatar a grande utilização de computadores e outras tecnologias apoiando e melhorando a qualidade da produção musical⁴

Vemos nestas novas ferramentas recursos expressivos poderosos, uma vez que oferecem ao músico amplas possibilidades de manipulação do material sonoro e de concretização de idéias musicais. Há quinze anos atrás, um compositor que escrevesse um quarteto de cordas, para ouvi-lo teria que encontrar músicos dispostos a executá-lo, e isso poderia ser uma dura tarefa dependendo do grau de complexidade da peça. Hoje em dia, este compositor pode ouvir a peça e, se necessário, editá-la, utilizando recursos relativamente simples e baratos.

São muitas as aplicações destes novos recursos no dia a dia dos músicos e na indústria da música erudita e popular. Sabemos, é claro, que não são ferramentas imprescindíveis para se fazer música, mas estão definitivamente incorporadas aos recursos utilizados pelo homem para expressar-se musicalmente.

³ Teclados tipo *workstation*, que gravam, editam e reproduzem seqüências de sons e gerenciam vários timbres e vozes simultaneamente.

⁴ Glanzmann, "Expert Piano - Um Ambiente de Auxílio à Aprendizagem Musical" - 1995 - COPPE/Sistemas

1.1 Aplicações do computador em música

Em artigo intitulado *Music and Microprocessors: MIDI and the state of Art*, publicado em 1989 no *Computer Music Journal*, Christopher Yavelov separa as aplicações de computadores na música em sete grandes áreas, sendo cinco ligadas diretamente à produção musical”:

➤ Aplicações em Laboratório de Som

Neste tipo de aplicação, o computador é utilizado como um gerador de sons/*patches* (timbres, programas ou vozes de um sintetizador) e também como um editor/analizador de arquivos de sons.

➤ Aplicações em Composição

Dentro de aplicações em composição, o computador simplifica o processo de criação e edição de bibliotecas de *patches*, arquivos de sons, seqüências e bases de dados musicais, além de possibilitar a geração de música através de algoritmos. O compositor pode elaborar modificações de instrumentos e operações de *cut*, *copy* e *paste* (cortar, copiar e colar) , experimentando e transformando de várias maneiras um mesmo material musical.

➤ Aplicações em Edição de Partituras

Analogamente aos editores de textos, os editores de partituras agilizam a codificação da idéia musical criada pelo compositor ou arranjador. Trechos musicais podem ser alterados, copiados e excluídos com muita facilidade.

Alguns produtos de *software* disponíveis hoje em dia, ainda possibilitam diversos outros recursos como grande variedade de símbolos musicais (grades de violão, notação de bateria, ligaduras, crescendos e decrescendos, dinâmicas, articulações, textos, etc.) e edição de várias vozes ao mesmo tempo.

➤ Aplicações em Edição de Sons Pós-Produção

Aplicações e edições de sons pós-produção envolvem a mixagem controlada por produtos de *software* e o controle de outros efeitos no processamento de sinais digitais (*delays, reverber, flanging, filtering* e *chorusing*).

Outra possível aplicação seria a utilização de um sistema de gravação digital diretamente no disco rígido do computador (*Direct-to-Hard-Disk*). Através deste sistema, se tem acesso imediato a qualquer trecho ou ponto da gravação, podendo editá-lo (*copy, cut* e *paste*).

➤ Aplicações em Desempenho (*Performance*)

Produtos de *software* baseados em seqüenciadores MIDI podem ser usados para controlar dispositivos geradores de sons, processadores de efeitos MIDI, iluminação e animação em vídeo.

➤ Aplicações na Educação Musical

Por ser o foco dessa monografia, falaremos mais detalhadamente deste ítem na seção seguinte.

➤ Telecomunicação

A última aplicação musical apontada por Yavelow seria na área de telecomunicações, onde o computador seria usado para comunicação com redes musicais, (*bulletin-board systems* e redes locais), para controle MIDI remoto, para armazenamento de arquivos de amostras, *patches* e utilitários para "downloading".

1.2 Novas Tecnologias na Educação Musical

1.2.1 A presença das novas tecnologias na Educação Musical

Para Lucena (1994), o cenário atual da Educação e Informática no Brasil já não está mais no nível laboratorial, havendo poucas controvérsias quanto à necessidade do uso de computadores em sala de aula. Para ela, atualmente já existe a percepção dos educadores de que o processo de informatização da sociedade brasileira é irreversível, e que se a escola também não se informatizar, correrá o risco de não ser mais compreendida pelas novas gerações. Lucena alerta para a necessidade de se unirem os esforços em equipes interdisciplinares para se diminuir a distância até então existente entre Educação e Informática a fim de que os educadores não percam mais ainda o seu espaço, já tão invadido, bem como seu poder de decisão sobre processos e assuntos dentro de sua própria casa, ou seja, dentro da escola brasileira.

Em um trabalho intitulado "Uma Análise da Atualidade da Informática na Educação no Brasil" (COOPE/UFRJ 1994), Lucena descreve um pouco da história dos computadores na educação brasileira, através de um levantamento de material publicado em encontros, seminários e congressos, e faz uma análise da tendência da informática educativa no município do Rio de Janeiro. Neste trabalho podemos constatar que a informática já tem presença importante no ensino formal brasileiro, o que pode ser comprovado pela participação da comunidade acadêmica, e de representantes das escolas e de órgãos governamentais nestes fóruns, onde amplas discussões sobre este processo têm lugar, e também pelos projetos oficiais citados, e experiências de implantação de recursos de informática nas escolas da rede privada do município.

Mesmo as escolas públicas, onde a informática algumas vezes não é utilizada nem mesmo nos setores administrativos, começarão a sofrer

transformações a partir da implementação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) , uma iniciativa que está sendo desenvolvida pela Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC) para introduzir a tecnologia de informática na rede pública de ensino. O PROINFO prevê a distribuição de 100.000 computadores entre as vinte e sete unidades da federação em sua primeira etapa (biênio 97/98).⁵

Embora seja visível a presença da informática na educação formal, algumas pistas, relacionadas abaixo, sugerem que as novas tecnologias não têm ainda papel importante no ensino formal de música.

- a) Estou concluindo um curso de graduação na área de educação musical sem ter cursado qualquer disciplina onde o computador tenha sido usado como ferramenta de ensino, ou disciplinas voltadas para as aplicações das novas tecnologias em música.
- b) Trabalho há cinco anos aproximadamente com sonorização de softwares educacionais em diversas produtoras (Trend Informática, Tema Informática, LTD Multimídia, Celtec). Nestas empresas são produzidos softwares educativos voltados para o ensino fundamental, e dirigidos para as disciplinas Matemática, Português, História, Geografia, Ciências e Estudos Sociais. Não são produzidos aplicativos voltados para a área de música.
- c) No trabalho anteriormente citado, onde a Prof. Marisa Lucena faz um levantamento dos trabalhos publicados em congressos, simpósios e encontros realizados no Brasil a partir de 1981, quando foi realizado na Universidade de Brasília o I Seminário Nacional de Informática na Educação, até 1994, data da publicação do relatório, verifica-se que entre os mais de duzentos trabalhos citados, apenas dois relacionam-se com a área de educação musical.

⁵ Segundo publicado em cronograma divulgado pelo MEC através do WEB MEC. <<http://www.mec.gov.br>> (Ver anexo 1)

1.2.2 - Softwares Tutoriais x Softwares Produção Musical

Em sua dissertação de mestrado, Glanzmann (1995) apresenta a análise de dois autores, Repsold, em trabalho de 1993, e Webster, em trabalho de 1991, sobre o uso de produtos de software e tecnologia para a educação musical. É interessante notarmos os pontos comuns e soluções sugeridas pelos mesmos.

Após uma análise de produtos de software utilizados nas escolas americanas de primeiro e segundo graus, Repsold reflete sobre sua adequação numa educação musical visando o fazer, a experimentação e a vivência, e sobre os professores frente à utilização dos computadores em aulas de Educação Musical

Para a autora, os produtos analisados apresentam características distintas e foram agrupados em duas categorias:

a) Tutoriais: elaborados exclusivamente para aulas de Educação Musical. O aluno assume uma atitude passiva frente ao computador que tem por objetivo transmitir, através de exercícios programados, conceitos e habilidades específicas.

b) Composição e edição: possibilitam a composição, a improvisação e a edição de parâmetros (alturas, intensidades, timbres, durações e densidades entre outros).

Dentro da proposta de Educação Musical sugerida por Repsold, o segundo grupo seria o mais indicado por permitir que os alunos trabalhem com a experimentação, improvisação e composição. Para ela, a adoção de produtos que se enquadram no primeiro grupo só seria indicada quando o objetivo do professor fosse a fixação de um determinado ponto específico ou só seria válida para se ganhar tempo em alguns aspectos (treinamento auditivo e a leitura de

notas).

Repsold conclui nesta análise que na busca de uma Educação Musical que desenvolva a criatividade e a auto-expressão, os programas chamados de tutoriais seriam excluídos, pois apenas fazem com que os alunos aprendam pontos específicos da música dissociados do contexto musical.

Webster também concentra os produtos de software musical em dois grupos que são análogos à proposta anterior :

1 - Produtos de Software baseados em habilidades: direcionados para modelos de exercício e prática, apresentam tarefas aos estudantes que usualmente só terão uma resposta correta. Encontramos exemplos para auxiliar os estudantes em ditado rítmico e melódico, análise de acordes e intervalos, estudo de progressão de acordes, técnicas instrumental e detecção de erros. Com a evolução dos microcomputadores, estes produtos incorporaram também novas características como: melhor qualidade sonora, entrada de dados via teclado MIDI⁶, etc.

2 - Produtos de Software baseados em produção: são os projetados para a produção musical (composição, improvisação, impressão e síntese de som).

Apesar de considerar a utilização destes dois tipos de produtos, Webster aponta os seguintes problemas com a adoção de produtos projetados comercialmente:

- Conhecimento musical amplo: experiências reais em música envolvem a percepção de múltiplas dimensões do conteúdo musical. Entretanto a maioria dos produtos comerciais não combinam estas dimensões, concentrando-se somente em um elemento de cada vez.

- Oportunidade de questionamento e realimentação: falta aos produtos

⁶ O padrão MIDI - "*Musical Instrument Digital Interface*" (Interface Digital para Instrumento Musical) - surgiu em 1983 e foi desenvolvido para possibilitar a comunicação entre instrumentos musicais, baterias eletrônicas, microcomputadores e outros equipamentos microprocessados utilizados em aplicações musicais [Ratton 92].

atuais a possibilidade do estudante elaborar questões e comentários sobre o conteúdo, sendo rara também a inclusão de diálogos entre professor-aluno e aluno-aluno.

- **Pensamento divergente:** bons produtos devem promover tanto o pensamento divergente (várias respostas possíveis) quanto o pensamento convergente (uma melhor resposta). Experiências musicais reais (desempenho, composição e audição) necessitam desses modos de pensar. Mas, o que se observa na prática é que os produtos normalmente não incorporam os dois modos de pensar. Além disso, utilizam um pensamento linear tornando a aplicação estressante.

- **Flexibilidade de conteúdo:** a maioria dos produtos disponíveis não possibilita a alteração do seu conteúdo e de sua apresentação, bem como, não habilita a inclusão de novos exemplos. O professor se sente tolhido ao usar um produto que não permite a adaptação ao seu jeito particular de ensinar. Além disso, estes produtos são direcionados a uma população geral, não permitindo tratamento de conteúdos que atendam às necessidades de um determinado indivíduo.

- **Escolhas não lineares:** produtos são projetados sem levar em consideração que o estudante aprende de várias maneiras e normalmente não oferecem opções para a exploração de novas e complexas idéias com ligações a fontes auxiliares.

- **Suporte à Multimídia e Rede:** disponibilidade do produto oferecer múltiplos tipos de áudio e vídeo, bem como, possibilidade de conexões com outros programas e redes.

O autor considera que a solução completa para cada um destes

problemas possa ser resolvida com a cooperação entre o programador e os educadores musicais. Tal iniciativa foi considerada por ele, como inviável devido ao retorno limitado sobre o investimento que os desenvolvedores efetuariam. Em contrapartida, Webster sugere que os professores desenvolvam seus próprios produtos, utilizando pacotes de autoria de desenvolvimento multimídia, como o *Toolbook* e o *Director*, softwares que gerenciam textos, vídeos, animações, imagens e sons, utilizados para o desenvolvimento de aplicativos multimídia.

A análise desse dois autores converge quanto à baixa utilidade do serviço que prestam à educação musical os softwares tutoriais disponíveis no mercado . Enquanto Webster aponta deficiências nestes aplicativos, Repsold descarta o uso desses softwares no contexto de uma educação musical voltada para a *criatividade e a auto-expressão*. Para ela, a base da aquisição de conhecimento musical deve ser a descoberta que leva à aquisição do significado musical, e este significado está na integração dos elementos da música, e não na fragmentação destes.

2 - RELATO DE EXPERIÊNCIAS PESSOAIS

2.1 - Experiências como aluno em curso superior de música

2.1.1 - As aulas de Harmonia

Este relato diz respeito ao curso de Harmonia que fiz em instituição superior de ensino.

Pude observar durante o curso que os alunos que demonstravam mais habilidade no piano, tinham, naturalmente, uma facilidade muito maior que os outros para ouvir os exercícios que faziam. De fato, para quem não tem essa habilidade, ou um ouvido harmônico interno plenamente desenvolvido, os exercícios podem tornar-se tarefa árida e fragmentada. Tanto para executar no piano um coral a quatro vozes, quanto para ouvir internamente as vozes e as relações harmônicas entre elas, é necessária considerável habilidade, e sabemos que a maioria dos alunos em uma sala de harmonia de nível graduação não tem essa destreza desenvolvida. E esse era o meu caso.

Para superar essa dificuldade, utilizei um teclado tipo *workstation* (Roland W-30). Com ele, gravava ("seqüenciava") a melodia ou baixo dados, e construía passo a passo minhas harmonizações. O W-30 não tem interface gráfica, logo não gera partitura. Assim, usava também lápis, borracha, e papel de música, é claro.

Dessa prática pude tirar algumas conclusões, que considero significativas:

a) O *Feedback*

À medida em que fazia as harmonizações, ia tendo um *feedback* em tempo real do resultado harmônico. Cada nota ou grupo de notas acrescentados, eram imediatamente ouvidos e avaliados. Um mesmo trecho podia ser escutado várias vezes seguidas e reavaliado.

b) O Estímulo

Desde o princípio esta atividade adquiriu para mim um caráter lúdico. Era agradável fazer os exercícios. Assim, muitas vezes fazia duas ou três harmonizações para uma mesma melodia dada, quando somente uma era solicitada pelo professor. Ouvir os exercícios prontos, executados com os timbres de um quarteto de cordas, por exemplo, era bastante gratificante. De fato tinha a sensação de estar fazendo música.

c) O Resultado

Pude perceber durante o curso, que os exercícios em sala de aula (logo sem o auxílio do W-30), eram realizados com segurança cada vez maior. Poderíamos pensar que o fato de estar usando um *workstation* poderia prejudicar a construção da escuta harmônica interna. Ao contrário, acredito que o uso dessa ferramenta tenha favorecido o desenvolvimento desta escuta.

e) A Aplicação

Algumas das harmonizações feitas por mim, foram posteriormente usadas em trilhas sonoras de vídeos e CDROMs, estabelecendo um relação biunívoca entre a prática profissional e a atividade acadêmica.

2.1.2 - Aulas de História da Música Moderna e Contemporânea.

Meu trabalho final da disciplina HMMC, ministrada na UNI-RIO pelo prof. José Maria Neves, foi o fichamento do livro *A Música Moderna* de Paul Griffith, na forma de um aplicativo multimídia, uma espécie de "audiobook".

A idéia principal do trabalho foi fazer uma leitura do livro através das obras citadas. A motivação para fazer esse movimento partiu da observação de que é impossível dar conta de escutar num semestre o volume de obras necessário para construir um bom referencial de escuta que facilite a contextualização das

noções teóricas discutidas no livro e em sala de aula. Embora o professor ilustrasse suas aulas com audições de excelente material, sabemos que o número de horas aula da disciplina por semestre teria que ser bem maior para que pudéssemos ouvir trechos de todas, ou pelo menos da maioria das obras citadas. Nesse sentido, adotei o seguinte procedimento:

- a) leitura do livro, fazendo um "highlight" com marca-texto nas obras citadas.
- b) elaboração de uma tabela no Word 7 com o título da obra, o nome do compositor e o trecho do livro onde a citação é feita. (Fig1)
- c) pesquisa na Internet:
 - dados biográficos
 - fotos dos autores citados
 - arquivos midi das obras citadas
 - arquivos midi de outras obras de autores citados.
- d) pesquisa em discos e CDs das obras citadas no capítulo 4, *Novo Ritmo, Nova Forma*, capítulo escolhido para ser implementado. Optei por fazer a implementação completa de apenas um capítulo, pois, obviamente, o volume de trabalho necessário para implementar todo o livro extrapolaria a demanda do trabalho final da disciplina.
- e) digitalização das músicas (gravação das músicas na placa de som do computador em arquivos wave)
- f) Implementação em linguagem HTML⁷. Nesta etapa contei com a colaboração de Fabiano Nononon, programador e designer. Foi desenvolvido o sistema mostrado na figura 2 (ver também anexo 2, em disquete de Zip Drive):

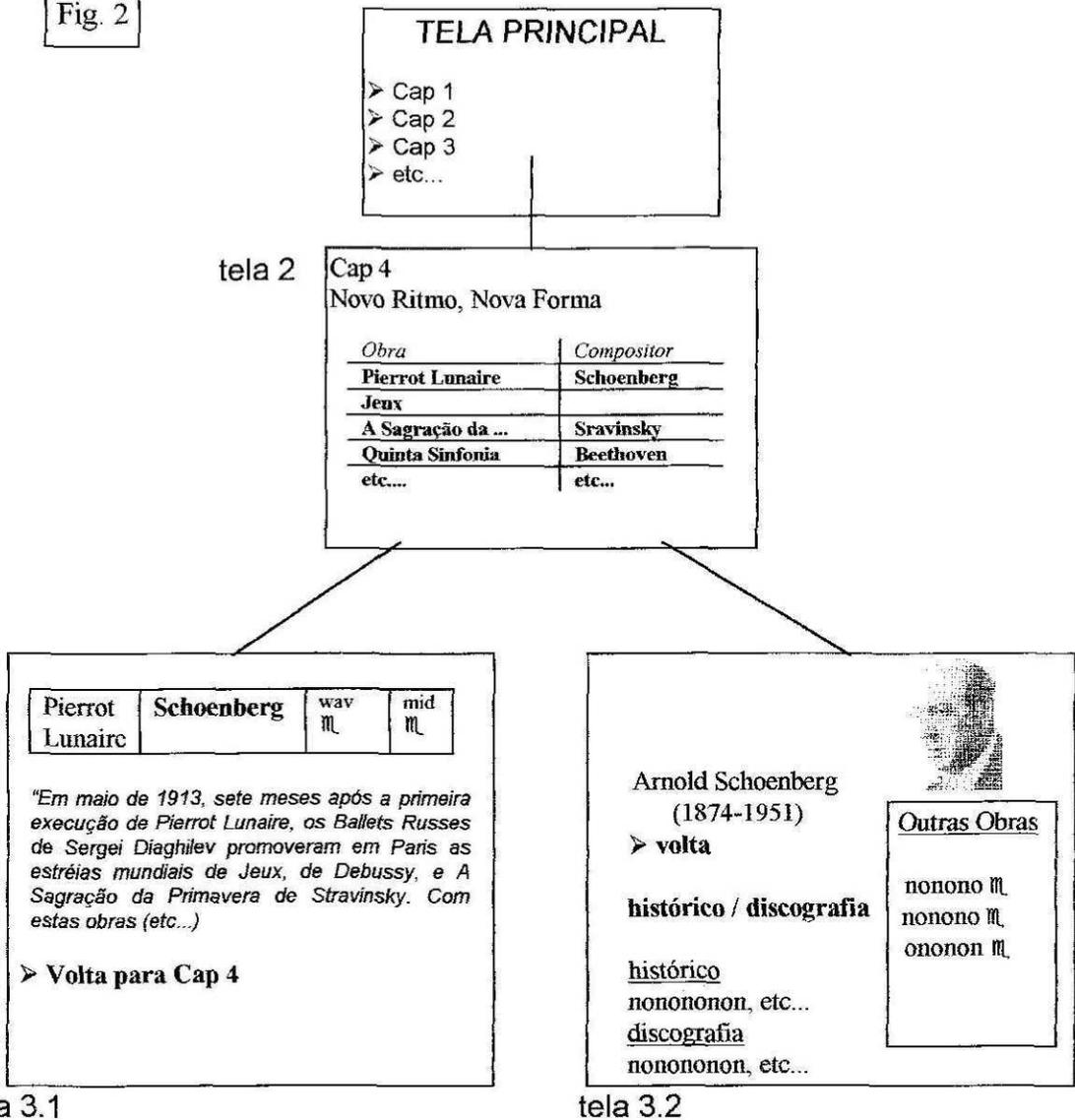
⁷ linguagem de programação utilizada para gerar páginas WEB.

| Obra | Compositor | Comentário |
|-------------------------|------------|---|
| Pierrot Lunaire | Schoenberg | Em maio de 1913, sete meses após a primeira execução de Pierrot Lunaire, os Ballets Russes de Sergei Diaghilev promoveram em Paris as estréias mundiais de Jeux, de Debussy, e A Sagração da Primavera de Stravinsky. Com estas obras completavam-se os alicerces da música moderna, etc... |
| Jeux | Debussy | Ver acima |
| A Sagração da Primavera | Stravinsky | A novidade rítmica da Sagração da Primavera foi imediatamente reconhecida; teria sido difícil ignorá-la. Na noite de estréia, como recordaria Stravinsky, “já os primeiros compassos do prelúdio etc... |
| Quinta Sinfonia | Beethoven | (...) Isto não significa que não tivesse importância, e mesmo uma importância extraordinária em obras como a Quinta Sinfonia de Beethoven. |

(Fig1) primeiras quatro músicas citadas no Cap4

tela 1

Fig. 2



tela 3.1

tela 3.2

Na tela principal (tela 1) temos um índice por capítulos. Ao clicar num dos capítulos, o navegador vai para a tela do capítulo escolhido (tela2). Nesta tela, vemos os nomes das obras citadas na coluna da direita e os nomes dos compositores na da esquerda. Ao clicar no nome de uma das obras, entramos na tela da obra (tela 3.1) onde encontramos o nome da obra, do compositor, e o trecho do livro onde a obra é citada. Além disso, clicando nos ícones, podemos ouvir trecho da obra em arquivos midi ou wave (às vezes ambos). Se clicarmos no nome do compositor, vamos para a tela do compositor (tela 3.2) onde

encontraremos dados biográficos, uma foto, discografia e outras obras disponíveis para audição.

A experiência de desenvolver esse trabalho, embora laboriosa, foi vivida com muito prazer. Motivado pela perspectiva de ter como resultado um belo produto, e seduzido pelos encantos da Internet, consegui reunir grande quantidade de imagens, textos e arquivos midi relacionados aos compositores citados no livro. O material bruto dessa pesquisa está disponível no anexo 2, em disquete de Zip Drive.

Reconheço que, enquanto produto, esse trabalho não vai muito além de um livro tradicional. É tão somente um “livro que toca”. Mas se imaginarmos um curso de História da Música onde os alunos estivessem envolvidos na produção de um trabalho dessa natureza, podemos perceber o computador contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizagem interacionista-construtivista.

Devo ressaltar que realizei esse trabalho enquanto dava meus primeiros passos na Internet. Ao mesmo tempo em que o trabalho serviu de estímulo para que eu fizesse contato com a WEB, a rede de informações me estimulava a fazer a pesquisa e realizar o trabalho. O computador funcionou como um catalisador.

2.2 - Observando o contato de meus filhos com as novas tecnologias

Leonardo e Victor, meus dois filhos, têm respectivamente 14 e 7 anos. O menor lida com a máquina desde pequeno e nunca demonstrou o que pode ser chamado de “medo de clicar”, que corresponderia àquela angústia que experimentamos nos primeiros encontros com a informática, quando tememos apagar um trabalho que levou horas para ser elaborado, ou desconfigurar todo o sistema com um simples clique do mouse. Para ele a máquina é um brinquedo, e ele vai tomando posse da linguagem através do uso, sempre motivado pelo ambiente lúdico das interfaces. Ele clica, o computador responde,

ele guarda a resposta. Se alguma coisa diferente acontece, ele investiga, tenta, e se não conseguir solucionar o problema chama um adulto, mas jamais antes de tentar sozinho resolver o impasse. Leonardo, o mais velho, é sensivelmente mais "respeitoso" com a máquina. Se houver algum adulto por perto, seu primeiro impulso é perguntar. Pappert (1987) diria que muitos anos de exposição a pedagogias tradicionais podem ter substituído nele o instinto de aprender sozinho pelo hábito de ser ensinado.

Muitas vezes podemos observar as crianças manipulando novos conhecimentos construídos através dos jogos para computador. Victor aos 5 anos não conseguia manter interesse em uma transmissão de futebol pela televisão pois não compreendia a dinâmica do jogo e suas regras. Depois de jogar algumas poucas vezes com o irmão mais velho o FIFA Soccer 97, um campeonato de futebol virtual, ele passou a acompanhar com interesse as transmissões, demonstrando conhecimento de regras, e até mesmo de algumas estratégias. Mesmo já tendo observado que é mais ou menos aos seis anos que as crianças começam a se interessar por futebol, pudemos perceber que a manipulação da miniatura virtual potencializou em Victor o processo de apropriação da linguagem do futebol. É curioso observar também que pouco tempo depois ele, que não havia ainda definido o clube de sua preferência, fez uma opção. Nasceu mais um botafoguense.

Além do contato direto com o computador, que se realiza principalmente através dos jogos, meus filhos têm a oportunidade de observar a minha prática profissional, uma vez que uma de minhas atividades é a produção de trilhas sonoras para vídeos e aplicativos multimídia, trabalho que é em grande parte realizado num pequeno estúdio que tenho em casa. Assim, eles têm contato próximo com a relação imagem/som, chegando a participar algumas vezes com comentários e sugestões, ou brincando de manipular amostras de áudio e vídeo no computador. Os dois episódios que narrarei em seguida, na forma de roteiro cinematográfico, flagram momentos de um saber em construção, de

conhecimento sendo elaborado a partir de uma vivência prática, num ambiente onde a presença do computador favorece a percepção da relação imagem/som.

CENA 1 - QUARTO DE CRIANÇA / INTERIOR / NOITE

TV ligada. Pai e filho (6 anos) assistem à novela das 7. Numa determinada cena o pai, músico que trabalha com trilhas sonoras, percebe que a música utilizada não está muito adequada à emoção gerada pelo texto e pelas imagens.

Filho - (enfático)

- *Ih, Pai, essa música não tá boa aí não!*

Pai - (pensando)

- Opa! Ele ouviu a música, contextualizou-a, relacionou-a com a dramaturgia, fez e manifestou um julgamento de valor! Isso é Percepção Musical!

CENA 2 - QUARTO DO PAI / INTERIOR / DIA

Pai e filho (13 anos) assistem ao filme "O Feitiço de Águila" no videocassete. O Pai, músico que trabalha com trilhas sonoras, absorvido pela estória que está sendo contada, não presta atenção especial à trilha sonora do filme.

Filho - O que é que você está achando da música desse filme, pai?
Eu não gosto muito não!

Com a atenção despertada pelo filho, pai constata que o clima de rock progressivo da trilha, de fato não se ajustava bem com a dramaturgia no filme.

Esses dois episódios me levaram a concluir que meus filhos tinham elaborado algo significativo: a capacidade de perceber aspectos relativos à função da música na narrativa cinematográfica, e fazer julgamento de valor.

Há alguns anos venho observando, que através dos filmes e dos desenhos animados, as crianças entram em contato com uma grande variedade de gêneros e estilos musicais, sendo hábito comum entre elas, especialmente as menores (de 2 a 4 anos aprox.) assistir a um mesmo filme dezenas de vezes.

Surpreendi-me um dia, ao perceber que Victor, então com 4 anos, era capaz de descrever cenas e seqüências do filme “O Rei Leão” enquanto ouvia num CD player, trechos instrumentais da trilha sonora. Ele havia construído uma associação entre aquela música e a estória, e, certamente, também com as emoções vivenciadas por ele ao assistir um filme.

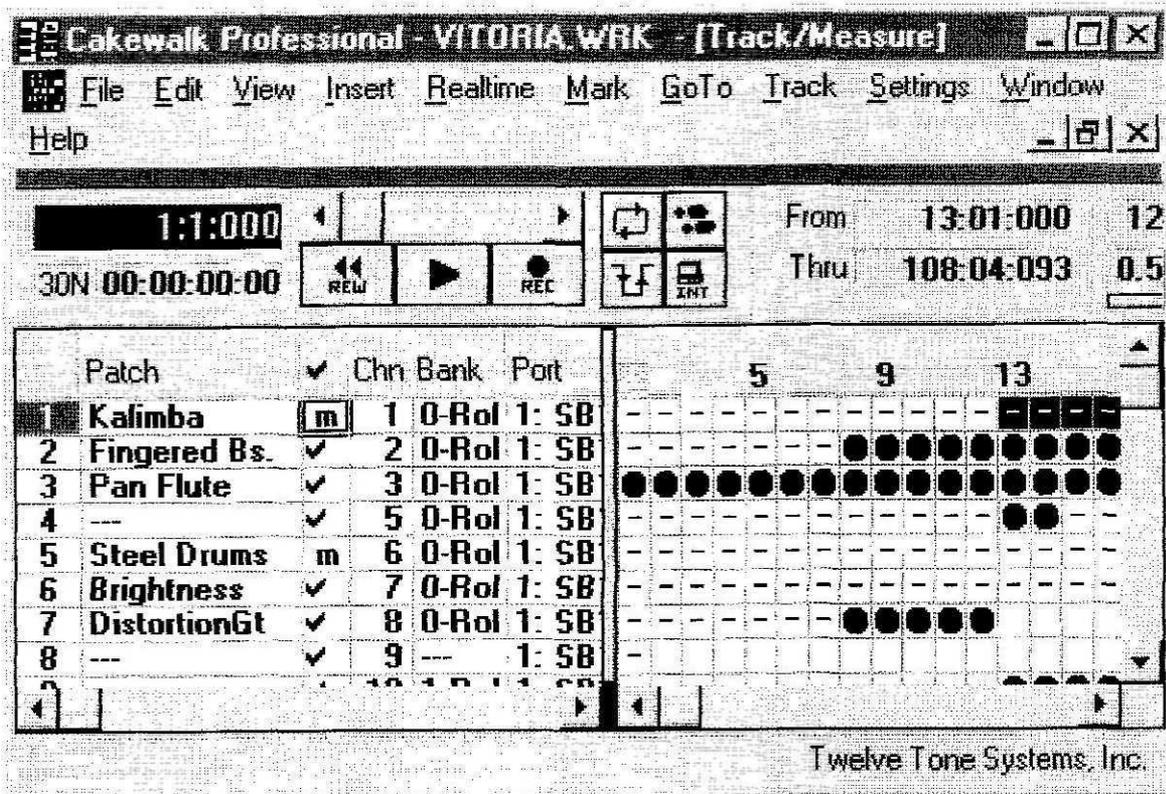
Essa vivência me fez perguntar se a percepção de sentidos e funções na música também não deveria ser uma habilidade a ser construída dentro da disciplina Percepção Musical, somando-se às habilidades de perceber alturas, ritmos e relações harmônicas. Essa questão me levou a elaborar um proposta de atividades , voltadas para a Percepção Musical usando a trilha sonora como material, e softwares de produção musical como ferramentas.

3 - PROPOSTA PARA A UTILIZAÇÃO DO CAKEWALK 3.0 (CW 3.0) E DO SOUND FORGE 4.0 (SF 4.0) NUMA SALA DE PERCEPÇÃO MUSICAL

Esta seção contém uma breve descrição das funções básicas destes dois softwares de produção musical, e uma proposta de atividades voltadas para a percepção musical num contexto criativo. A opção pela utilização do CW 3.0 e do SF 4.0, deve-se simplesmente ao fato de serem os softwares que utilizo diariamente em minha prática profissional.

3.1 - Breve descrição das principais funções do CW 3.0 e do SF 4.0

3.1.1 - O Cakewalk 3.0



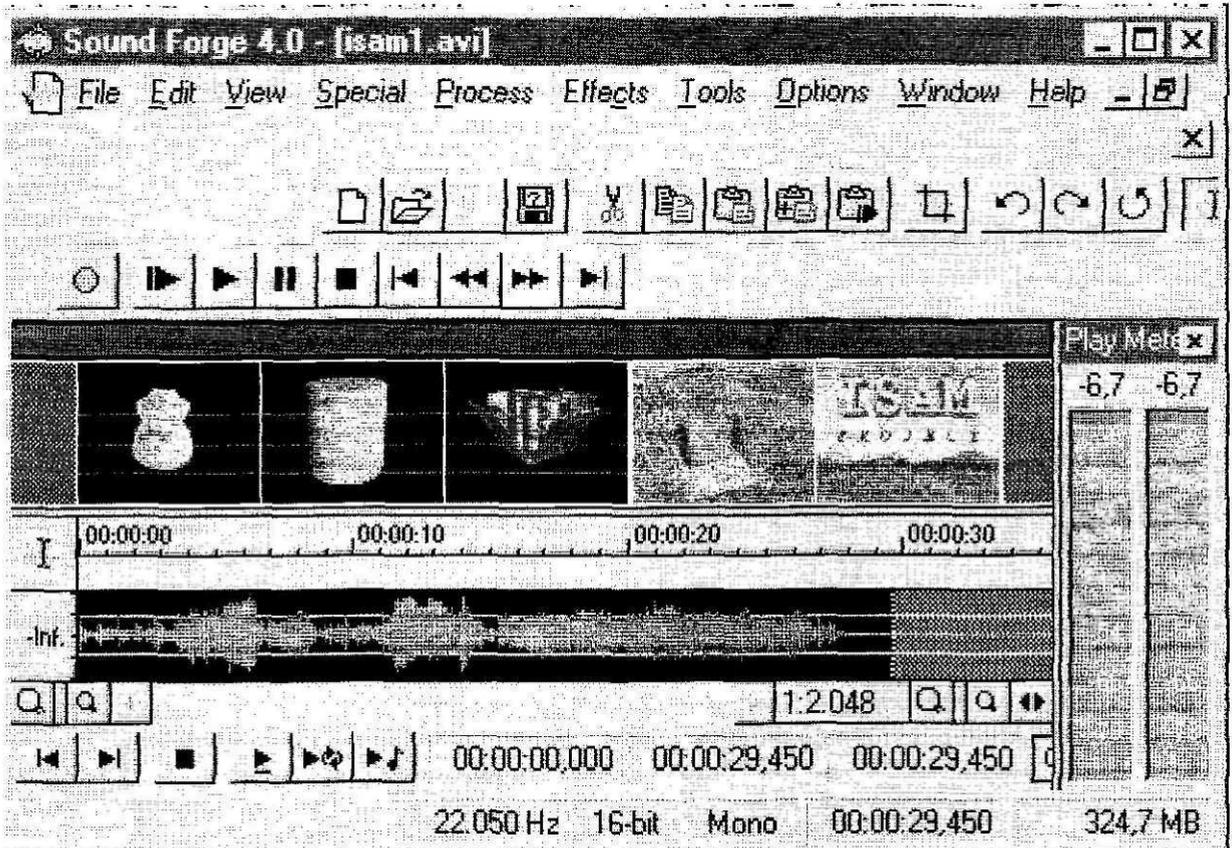
Este software, produzido pela *Twelve Tone Systems, Inc.* é um dos softwares seqüenciadores mais utilizados pelos músicos amadores e profissionais. Gerenciando a comunicação entre computadores e instrumentos musicais dotados de padrão MIDI, o CW 3.0 possibilita gravar seqüências musicais em até 256 trilhas. Esta gravação pode ser realizada em tempo real, através de um instrumento midi, ou entrando com as notas uma a uma usando o *mouse*, escrevendo-as na pauta tradicional, ou em qualquer outra janela gráfica onde as notas podem ser editadas. Existe ainda a possibilidade de se gravar em *loop*, onde um conjunto de compassos é repetido e, a cada repetição, o músico acrescenta outras notas, que são misturadas às já existentes.

As amostras gravadas podem ser manipuladas através das funções cortar, copiar e colar, e diversos parâmetros, como andamento, dinâmica e alturas, podem ser editados. Através da comunicação com placas de som, teclados e módulos de som com padrão MIDI, o CW 3.0 permite trabalhar com centenas de timbres diferentes, estando a qualidade desses timbres relacionada com a qualidade do módulo, instrumento ou placa.

3.1.2 - O Sound Forge 4.0

Produzido pela empresa Sonic Foundry, O Sound Forge 4.0 é um programa de manipulação e edição de áudio digital. O software é indicado para trabalhos de pós-produção de áudio (correção de afinação da voz, normalização de níveis, aplicação de efeitos, etc.), produção de áudio para aplicativos multimídia (suporte e conversão de diversos formatos de áudio, integração áudio/vídeo em arquivos AVI⁸, produção de sons para samplers (transferência e edição de amostras), e composição musical (sincronização de áudio estéreo e MIDI no mesmo computador).

⁸ Arquivos de vídeo digital amplamente utilizados em aplicativos multimídia



O Sound Forge dispõe das funções triviais de *cut*, *copy* & *paste* (cortar, copiar e colar), sendo possível colar um trecho antes, depois ou misturado com outro.

Na proposta a seguir, o Sound Forge 4.0 será utilizado para gravar e editar as experiências musicais do grupo, e manipular amostras de áudio e vídeo.

3.2 - Oficina de Percepção Musical

Os Sons da Cena

Oficina de Percepção Musical

Público alvo

- *alunos do segundo grau*
- *estudantes de música*
- *musicalização de adultos*

Justificativa - através do cinema, tomamos contato desde cedo com vários gêneros e estilos de música. No entanto, por uma estratégia do discurso cinematográfico clássico, a música de cinema é dirigida ao nosso "background sensorial", e muitas vezes sequer tomamos consciência de sua existência, uma vez que a nossa atenção está quase sempre voltada para a estória que nos está sendo contada.

Focalizando nossa atenção nessa música, contamos com a memória auditiva dos participantes como grande aliada na tarefa de atingir nossos objetivos.

Objetivos - A oficina , através de exercícios de apreciação de obras cinematográficas, audição comentada de trilhas sonoras e atividades de criação precedidas por exercícios de exploração e manipulação de recursos sonoros, pretende :

- Ampliar o universo da escuta, e torná-la mais consciente.
- Introduzir ou aprofundar conceitos sobre elementos estruturais da música
- Trazer à discussão aspectos estéticos, funcionais e históricos da música no cinema e na mídia.

Duração - 16 horas (8 encontros de duas horas, dois encontros semanais)

Material (Ideal)

- Computador PC multimídia, placa de captura de vídeo, com o Cakewalk 3.0 e o Sound Forge 4.0 instalados. A saída de áudio do computador deve estar ligada a amplificador e boas caixas de som. Para melhor visualização das imagens das telas devemos usar um monitor de vídeo grande.
- CD player e gravador cassete; CDs e fitas, CDs de efeitos

sonoros

- Instrumentos musicais e fontes sonoras
- Material para confecção de partituras não convencionais
- Teclado multitimbral

Cena 1

Diz-me o que ouves e te direi o que escutas.

Nessa aula, pretendemos iniciar o direcionamento do foco de atenção dos participantes para a música, os diálogos, os efeitos, os sons ambientes e os silêncios, elementos que compõem o universo sonoro da linguagem cinematográfica.

Take 1

- Exibir trecho de filme escolhido (pequeno, cerca de 3'). O trecho deverá conter diálogos, ambiente e música.
- Após exibição pedir que descrevam, por escrito, tudo o que ouviram (5'). Sem comentários.
- Repetir a exibição e pedir que descrevam novamente o que perceberam. Já que se trata da segunda exibição, pedimos agora que procurem registrar o máximo possível. (8'a 10')
- "Feedback" (30')- Participantes relatam o que registraram. Comparam o primeiro registro com o segundo. Comparação entre as diversas impressões registradas.

O objetivo dessa atividade é fazer com que o grupo perceba a hierarquia nos sons da trilha sonora: diálogos em primeiro plano, sons do ambiente em segundo, e música em terceiro.

Bate papo

Discussões acerca da hierarquia no discurso do cinema clássico. O que é mais importante no ponto de vista da indústria cinematográfica? Lembrar que quando alguém vai a um cinema, não está indo a um show nem a um concerto. Quase sempre quer ser conduzido ao sonho através de uma estória:

Nós não vamos ao cinema para ouvir música. Mas precisamos dela para prolongar e aprofundar em nós as impressões visuais da tela.... Ela deve, assim como o roteiro, a edição, os cenários e a fotografia, desempenhar sua parte na tarefa de tornar claro, lógico, verossímil e realístico esse "contar uma boa história", que é, acima de tudo, a função de um filme.⁹

⁹ Maurice Jaubert, 1936, IN GORBMAN, Claudia. Unheard Melodies. Narrative film music, BFI publishing, London, 1987

Take 2

- Exibição do mesmo trecho do filme, porém sem as imagens. Exibir duas vezes seguidas. (7')
- Após exibição, pede-se aos participantes que façam um gráfico ou desenho da trilha sonora (diálogos, sons ambientes e música). Procurar não criar a expectativa de um trabalho difícil. Podem ser desenhos bem simples (5') . Sem comentários
- Exibir mais duas vezes, pedindo agora aos participantes que desenhem enquanto escutam. (10')
- Comparação dos gráficos. Comentários. Observar de que maneira a música é registrada. Mostrar exemplos de notação convencional e não convencional. Seria a notação convencional capaz de representar toda a paisagem sonora contida na trilha?. (15')

Bate papo - Informal. Aproveitar o momento para conhecer melhor o grupo, uma vez que este é o primeiro encontro. Papo sobre trilhas famosas como *E o vento levou*, *Superman*, *Indiana Jones* e os caçadores da arca perdida, *Contatos Imediatos de Terceiro Grau*, *A Pantera Cor de Rosa*, *Doutor Jivago*, *Psicose*, etc... (q.s.p. duas horas)

FIM DA CENA 1

CENA 2

Suspense, Mistério, Terror

Take 1

- Pedir aos participantes que procurem na memória sons ligados a suspense, mistério e terror. Sobrenatural, medo, pânico, loucura, etc. Anotar resultados(15')
- Externalização dos resultados através dos teclados. Resultados "sequenciados" no CW 3.0. (45'). Caso resultados não surjam espontaneamente, sugerir a manipulação de:

1) Afições imprecisas - Explorar glissandos ascendentes e descendentes. Portamentos.

2) Efeito de eco - Alguém emite um som (Pode ser palavra ou fragmento melódico, ou som percussivo), e , um a um, os participantes

vão repetindo o som cada vez mais baixo. Experimentar o contrário (repetição cada vez mais alto)

3) Intervalos - Levar os participantes a perceberem através da experimentação, que tipo de intervalo usualmente está relacionado com os climas acima citados. (Introduzir conceito de consonância e dissonância)

4) Reverberação - Explorar, se possível efeitos de reverberação, como por exemplo, sons vocais emitidos dentro de um vaso ou na caixa de ressonância de um violão. Explorar esses efeitos eletronicamente através do softwares e teclados.

5) Explorar contrastes - Grave/agudo, piano/fortíssimo, ordem/desordem, solo/tutti, etc...

Take2

Pedir aos participantes que, divididos em três grupos, criem uma pequena história (aprox. 1 minuto). Um grupo deverá criar uma situação de suspense, outro de mistério, outro de terror. Cada grupo terá que passar para os outros a idéia da sua história através da composição de uma trilha sonora com o material gerado na atividade anterior. Somente depois de exibir a trilha, a história será contada oralmente. Sugerir que façam gráficos que auxiliem no planejamento, na execução e na análise das trilhas. Comparação de resultados. (45')

Take3

Um som abafado, meio grito, saiu de sua boca; ela se inclinou, puxando a corda violentamente com ambas as mãos. Por um instante, sentiu a corda frouxa, chegando a pensar que Billy estivera gozando-a o tempo todo e que a corda estava presa no ar. Depois estancou, resistiu por um segundo e correu violentamente, queimando-lhe as palmas da mão.

- Eu... - começou ela.

Lá dentro a música de repente parou em sons discordantes, desafinada. Por um momento, vozes roufenhas continuaram distraídas, depois se calaram. Uma fração de segundo de silêncio, e alguém gritou. Novo silêncio.

Ficaram se olhando no escuro, sem ação diante do ato que o pensamento nunca teria praticado. Até a respiração enrijeceu-se-lhes na garganta.

De repente, lá dentro, começou a gargalhada.¹⁰

- Leitura do trecho acima. Mostrar ao grupo como o autor consegue, com palavras, criar um ambiente sonoro de grande impacto dramático.
- Exibição de trecho correspondente do filme *Carrie*, a *Estranha* de Brian de Palma.
- Se houver tempo, exibir:
 - *Cena do assassinato na banheira em Psicose*. (Tensão, dissonância, segundas menores)

¹⁰ Trecho do livro *Carrie*, de Stephen King

- Cena de abertura do filme *O Iluminado*. (exibir sem áudio e depois com . Abordar capacidade da música de polarizar imagens. Sinergia)
- Cena final de *Carrie*. (Contrastes)

Esta é uma atividade de audição, que tem como objetivo fazer uma comparação entre as trilhas dos filmes acima citados, e o material gerado pelo grupo nas atividades anteriores.

Fim da cena 2 (Em FUSÃO com cena 3)

Ao final da "cena2", pedir aos participantes que, para o próximo encontro, procurem ouvir e gravar trechos de música instrumental que considerem relacionados com :

Sonho, amor, tristeza, alegria, abandono, saudade, paixão, desejo.

Cena 3

Drama e Romance

Take 1

Hollywood, 1943: O filme Lifeboat de Alfred Hitchcock está em produção nos estúdios da 20th Century-Fox. O compositor descobre um dia que o diretor havia decidido não usar música no filme. Confuso, subitamente inseguro, e um pouco zangado, perguntou aos produtores o porquê de tão incomum mudança de idéia. ' Bem', explicaram, 'Hitchcock' sente que , uma vez que toda a ação acontece num barco salva-vidas em alto mar, de onde viria a música? O compositor suspirou, deu um sorriso irônico e replicou: Peça ao Sr. Hitchcock para explicar de onde vem a câmera , e eu lhe direi de onde a música vem.¹¹

Reflexão: (10' a 20')

Com o aperfeiçoamento das tecnologias de gravação de áudio e sincronização com imagem, o cinema adquiriu a potencialidade de criar, através da incorporação dos diálogos e sons ambientes, uma ambientação mais realística para a estória. No entanto, dentro deste ambiente realístico surgem do nada os sons de uma orquestra sinfônica e nós, espectadores, aceitamos como uma coisa absolutamente normal. Por que ?

Observar que para a indústria cinematográfica, o ambiente realístico opera no sentido de criar uma ponte com a realidade, gerando identificação do espectador com personagens e , através dessa identificação deflagrar os mecanismos do sonho.

Take 2

¹¹ McCANN, Graham, IN ADORNO, Theodor & EISLER, Hans. Composing for the Films. The Athlone Press. 1994

- Audição do material trazido pelos alunos. Comentários. O que essas músicas têm em comum? Melodia? Andamento? Instrumentação? Mostrar ao grupo que quando “lembramos” da música de um filme, em geral o que temos na memória é a melodia da música.
- Participantes escolhem duas ou três melodias entre as que foram trazidas. Cantam em grupo (uníssono). Pedir ao grupo que explore diferentes interpretações de uma mesma melodia: cantar “feliz”, cantar com ufanismo, cantar “triste”, cantar “baixinho” (quase para si mesmo), cantar “no ouvido” de alguém, etc. Esta atividade pretende levar o grupo a perceber que uma melodia não é um material fechado, uma sucessão de notas no tempo. Variando intenções ao cantar, variações de sentido podem ser percebidas no material melódico.

Take 3

Jogo - “Trocando as trilhas”

Procedimento:

- 1 - Exibição de 5 trechos de filmes que contenham situações onde estejam presentes os estados de espírito sugeridos. Exibir sem áudio.
- 2 - Após exibição de cada trecho, participante tem 30” para resumir o que viu, porém com apenas uma palavra.
- 3 - Tocar as trilhas dos filmes, que teriam sido previamente transcritas para uma fita cassete. Após cada trecho, participante faz anotações. (Pode ser uma frase, ou um parágrafo)
- 4 - São dados 5 minutos para que participantes associem as imagens às trilhas.
- 5 - Exibir os filmes com o áudio. Avaliar “erros” e “acertos” do grupo. Destacar aspectos que dizem respeito a relações entre música e dramaturgia, já convencionadas, tais como descritas por Gorbmann (1987):

- *allegretto* de tambores (ou contrabaixo em *pizzicato*) em 4/4, com o primeiro tempo fortemente acentuado, com uma melodia modal menor em madeiras em registro agudo ou cordas → território índio
- rumba com melodia maior, em trompetes ou instrumentos da família da marimba → América Latina
- Xilofones e *woodblocks* tocando melodias pentatônicas em 4/4 → Japão ou China
- Valsas no estilo de Strauss, em cordas → Viena, virada do século
- Acordeon → Roma ou Paris
- Harpa → Medieval, Renascença, ou atmosfera celestial
- Jazz (Big Band) → Nova Iorque
- Música sentimental em tom maior → “a garota da porta ao lado”
- Saxofones ou clarinetas tocando *cool jazz* → mulher sedutora

- Madeiras ou xilofones em tom maior com notas ocasionais soando “errado” → personagens ou situações cômicas

6 - Exibir os filmes com as trilhas trocadas. Observar mais uma vez a polarização das imagens através das trilhas.

Fim da cena 3

Cena 4

A Cena Muda

No Princípio, era a Imagem...

Take 1

- Exibir trecho de filme mudo (aprox. 5')
- Dividir o grupo em dois. Pedir a um dos sub-grupos que tente fazer a sonoplastia da ação, utilizando instrumentos de percussão , fontes sonoras, teclados e módulos de som disponíveis . Segundo sub-grupo observa e tenta encontrar na memória, músicas ou fragmentos melódicos que poderiam ser usados para acompanhar a cena.
- Essa atividade durará aproximadamente um hora, para que possamos assistir várias vezes ao filme e decupá-lo em trechos menores. Devemos ter também tempo suficiente para exploração e manipulação do material e das idéias assim como para adequação dos sons às imagens.
- Dar uma forma final para a sonoplastia no CW 3.0 e no SF 4.0.
- Segundo grupo apresenta resultado. Manipular e ordenar o material gerado por esse grupo no CW 3.0 e no SF 4.0. Se o grupo for formado por músicos, podemos, é claro, tirar melhor proveito da construção da trilha. No caso de estarmos trabalhando com um grupo de “não-músicos”, o orientador da atividade pode, “seqüenciar “ a trilha a partir de material sugerido ou cantado pelos patricipantes.
- Juntar música e sonoplastia.
- Comentários finais

Take2

O cinema mudo tinha que ter um efeito fantasmagórico, como um teatro de sombras (sombras e fantasmas sempre estiveram associados). A função mágica da música... provavelmente consistia em apaziguar os espíritos malignos inconscientemente evocados.. A música foi introduzida como uma espécie de antídoto contra a imagem. Sentia-se a necessidade de poupar o espectador do desconforto envolvido em ver efigies do viver, do agir, e mesmo de pessoas falando, que ao mesmo tempo estavam em silêncio. O fato dos

*personagens estarem vivendo e não vivendo ao mesmo tempo é o que lhes confere um caráter fantasmagórico, e a música foi introduzida não para abastecê-los com a vida que lhes faltava... mas para exorcizar o medo e ajudar o espectador a absorver o choque.*¹²

Refletir...

Cena 5

COMÉDIA

Take 1

Jogo -Seguindo o Som (15'a 20')

- ▶ Participantes entram na sala um a um, de olhos vendados e apoiados em um "guia", para dar segurança nos passos. O guia não deve conduzir o participante.
- ▶ O primeiro a entrar é guiado até o local que deverá ocupar por sons emitidos pelo coordenador da atividade (um estalar de dedos, um ostinato rítmico num agogô, por exemplo). Ao chegar em seu lugar, para, recebe um instrumento de percussão ou um cartão onde estará escrito um som que deverá emitir (sugestões do tipo - imite um passarinho, latido de cachorro, tosse, uma nota tocada em algum instrumento, etc...), e passa também a emitir algum som.
- ▶ Entra o segundo e repete-se o procedimento.
- ▶ Entram os seguintes , um a um. Mesmo procedimento.
- ▶ Cada participante, ao chegar em seu lugar, emitirá um som bem distinto dos demais. Os sons devem ser emitidos com clareza e intermitentemente.
- ▶ O som a ser seguido pelo participante que entra deve ser sempre o emitido pelo coordenador.

Take 2

- Pesquisar com as fontes sonoras disponíveis, sons e timbres associados a situações engraçadas. (Pessoas com habilidade em instrumentos, sempre bem-vindas.)
- Criar, em grupo, pequenos esquetes cômicos. Por exemplo:
 - ▶ Bêbado vem andando pela rua e bate a testa num poste imaginário
 - ▶ Pessoa com soluço
 - ▶ Senhora idosa espera para atravessar uma rua. Ela carrega um guarda chuva. Rapaz oferece-se para ajudá-la, mas , confundindo-o com um assaltante, a velhinha desfere violentas "guardachuvadas" na cabeça do rapaz.

¹² Adorno e Eisler , 1947, IN Gorbman, Claudia. Unheard Melodies

- Representar os esquetes, “sonorizando-os” com o material da pesquisa.
- Gravar e reproduzir os resultados. Fazer uma análise do material utilizado, visando detectar características comuns nos sons associados a situações engraçadas.

Take 3

Exibição de trechos de comédias. Exibir Chaplin, O Gordo e o Magro. Exibir desenhos animados também seria interessante. (q.s.p. 2 horas)

Fusão com cena 6

Ao final da “cena5” pedir aos participantes que até o próximo encontro, procurem ouvir os compositores românticos, principalmente Wagner e Richard Strauss.

Cena 6

Aventura

Take 1

- Tocar , em CD ou cassete trechos de filmes como : *Indiana Jones, De Volta para o Futuro, Superman, Capitão Blood.*
- Comparar as trilhas com material indicado no encontro anterior. (Comparar instrumentação, textura, atividade rítmica.)
- Ouvir trechos de Poemas Sinfônicos de Strauss. Comparar.
- Ouvir trechos de músicas representativas dos períodos Clássico e Barroco. Comparar, comentar.
- Ouvir trechos de músicas representativas do século XX . Comparar, comentar.

A expectativa é de que, confrontando trechos de Wagner e Strauss com trechos do período Barroco e Clássico, e com música do século XX, constate-se o motivo pelo qual a música do período romântico foi a que mais serviu à narrativa cinematográfica do período clássico do cinema de Hollywood.

Take 2

Escolher 8 compassos de um dos temas dos filmes de aventura acima citados e manipulá-lo da seguinte maneira:

- Cantar o trecho (Todos, em uníssono)
- Variar o andamento. (Observar mudança de caráter do trecho)
- Cantar só homens e só mulheres. (Idem)
- Localizar pulso acompanhando com palmas. Notar.

- Executar o ritmo da melodia com palmas. Registrar em notação não tradicional, relacionando com o pulso, registrado anteriormente.
- Dividir em dois grupos. Um marca o pulso, outro faz o ritmo da melodia. Inverter.
- Dividir a melodia em fragmentos menores (dois compassos) Elaborar notação não convencional das alturas. Dividir o grupo em quatro. Cada grupo canta um trecho separadamente. Em seguida faz uma “pirâmide” entrando um grupo de cada vez. Observar se há coincidência de motivos rítmicos.
- Todo o grupo canta em uníssono o retrógrado dos fragmentos de 2 compassos.
- Trocar a ordem dos fragmentos . Tentar reordená-los, construindo com os fragmentos e seus retrógrados, novas melodias de 8 compassos . Cantar resultados em grupo.

Fim da cena 6

Cenas 7 e 8

Take 1

Sentados perto da janela, os dois amigos, envelhecidos, tinham a impressão de que aquela liberdade interior tinha chegado, que o futuro, naquela noite justamente, pousara-se, palpável, nas ruas que corriam a seus pés, que eles haviam entrado naquele futuro e que aí se encontravam doravante. Um sentimento de segurança feliz e serena para aquela santa cidade, para toda a terra, para os personagens desta história que tinham vivido até aquele instante e para seus filhos, penetrava-os e banhava-os da música silenciosa da felicidade que se espalhava em redor deles. E o livro que tinham em suas mãos parecia saber tudo isso e trazer aos sentimentos deles uma confirmação e um apoio.¹³

Reflexão: Que espécie de música é essa à qual o autor se refere ?

Take 2

Para esses dois últimos encontros a proposta seria elaborar , com recursos especiais, a trilha de um video de curta metragem escolhido.

A proposta é elaborar a trilha com material gerado nos encontros anteriores. No caso de não haver material suficiente, podemos usar trechos de música em CDs e cassetes, escolhidas pelos participantes. Com um grupo onde ninguém tenha *habilidade com instrumento*, poderemos trabalhar com as vozes e percussão, se escolhermos um filme que suporte esse tratamento. Se esses encontros puderem ser realizados num estúdio, com boas condições de gravação, melhor ainda.

Naturalmente, se estivermos com um grupo de instrumentistas e /ou cantores poderemos explorar um leque de possibilidades musicais maior.

¹³ Trecho do livro *Doutor Jivago*, de Boris Pasternak

Essa atividade seria dividida em dois encontros para que os participantes possam, no intervalo entre os encontros assistir ao curta várias vezes, pesquisar sons em CDs de efeitos sonoras, ouvir música e assistir filmes do mesmo gênero do filme a ser trabalhado.

Eles iam e vinham, improvisando passos de dança ao som do piano e do violino; Tereza colocou a cabeça no ombro dele. Como no avião que os transportava através da neblina. Sentia agora a mesma estranha felicidade, a mesma tristeza estranha de então. Essa tristeza significava: estamos juntos. A tristeza era a forma e a felicidade o conteúdo. A felicidade preenchia o espaço da tristeza...

...Tomas deu volta à chave e acendeu o lustre. Ela viu duas camas, uma junto a outra e, junto a uma delas, uma mesa de cabeceira com um abajur. Uma grande borboleta, assustada com a luz, fugiu e ficou esvoaçando pelo quarto. Lá de baixo chegava o eco amortecido do piano e do violino.¹⁴

THE END

¹⁴ Trecho final do livro *A Insustentável Leveza do Ser*, de Milan Kundera.

CONCLUSÃO

Nesta monografia, verificamos que, embora o uso de computadores seja prática cada vez mais comum tanto entre músicos profissionais quanto nas escolas de ensino básico e fundamental, recursos de informática ainda não têm presença expressiva no ambiente do ensino formal de música.

A análise de Yavelov das aplicações músico-computacionais revela uma crescente e rica interação entre música e recursos de informática, enquanto os estudos de Repsold e Webster, apontando para deficiências nos softwares tutoriais voltados para a educação musical disponíveis no mercado, elegem os softwares de produção musical como ferramentas mais eficientes para um ensino de música centrado no desenvolvimento e na criatividade.

Nos relatos de experiências do autor desta monografia como aluno em curso superior de música, verifica-se que softwares de produção musical, utilizados nesse contexto, podem contribuir para:

- a) enriquecer o ambiente de aprendizagem, permitindo o acesso a centenas de timbres, e ampla manipulação de elementos musicais e parâmetros sonoros;
- b) motivar o aprendiz, estimulando seu “poder de realização” ao fazer, por exemplo, com que um simples exercício de harmonia soe como um quarteto de cordas, ou uma orquestra sinfônica, adicionando prazer estético ao ato de estudar;
- c) estabelecer um contato com práticas profissionais, ao permitir que um exercício de harmonia soe como um “produto” que possa vir a ser utilizado profissionalmente como trilha sonora para teatro, vídeos, cinema ou aplicativos multimídia, por exemplo.

A descrição de experiências do autor desta monografia, centrado na posição de pai-observador do contato de seus filhos com as novas tecnologias; trilhas sonoras de filmes e desenhos animados; e a prática profissional do autor, flagra momentos de um saber em construção, de conhecimento sendo elaborado a partir de uma vivência prática, num ambiente onde a presença do computador favorece a percepção da

relação imagem/som. Os episódios descritos neste relato levaram o autor a concluir que a capacidade de seus filhos de perceberem aspectos relativos à função da música na narrativa cinematográfica, e fazerem julgamento de valor, poderia ser uma pista indicativa de novos caminhos na educação musical: a percepção de sentidos como habilidade a ser construída dentro da disciplina Percepção Musical.

A proposta de oficina de percepção musical incluída nesse trabalho não pretende dar conta da questão da percepção de sentidos em música, nem tampouco propor mudanças objetivas no conteúdo da disciplina. A elaboração dessa proposta, no entanto, funcionou como uma espécie de *brainstorm* de possibilidades de utilização de trilhas sonoras de filmes, como material, e de recursos de informática, como ferramenta, com o objetivo de favorecer a sensibilização da escuta do aprendiz para a relação imagem/som, e para a percepção das funções da música na narrativa cinematográfica.

A questão da percepção de sentidos em música, assim como questões relativas a iconismo, encontradas na literatura de Comunicação e Semiologia, são sugestões do autor deste trabalho a serem consideradas em novos estudos e pesquisas.

Acreditamos que este trabalho possa instigar, também, o aprofundamento da pesquisa em outros campos, como o das aplicações músico-computacionais, ou um estudo mais abrangente das estratégias do *Sound Design*, nome recentemente criado por Hollywood para designar a função de sonorizar filmes. Estudos de caso, baseados na construção e na aplicação de softwares tutoriais e/ou de produção musical no ensino formal de música, podem gerar, ainda, um amplo campo de debate e pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

- ADORNO, Theodor & EISLER, Hanns. Composing for the films. The Athlone Press, London, 1994.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1998.
- GLANZMANN, José H. Expert piano - um ambiente de auxílio à aprendizagem musical. COPPE/Sistemas, UFRJ, Rio de Janeiro, 1995.
- GORBMANN, Cláudia. Unheard melodies: narrative film music. BFI Publishing, London, 1987
- KING, Stephen. Carrie. Nova Cultural, São Paulo, 1987.
- KUNDERA, Milan. A insustentável leveza do ser. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1985.
- LUCENA, Marisa W. F. P. Uma análise da atualidade da informática na educação no Brasil. COOPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.
- PAPERT, Seymour. Uma crítica ao tecnocentrismo no pensamento sobre a escola do futuro. Palestra proferida na Conferência "Crianças na era da informação: oportunidades para criatividade, inovação e novas atividades". Sofia, 1997.
- PASTERNAK, Boris. O doutor Jivago. Itatiaia Limitada, Belo Horizonte, 1959.
- REPSOLD, Mônica. O Computador e a educação musical: transformação ou conservadorismo? Anais do Encontro Brasil-França Informática na Educação, Rio de Janeiro, 1993.
- SWANWICK, Keith. Criatividade e Educação Musical. Palestra proferida no "IX seminário internacional de música", UFBA, Salvador, 1991.
- WEBSTER, Peter R. Music teacher as software authors. ACM Press, vol 21# 2, London, 1991.
- YAVELOV, Christopher. Music and microprocessors: MIDI and the state of art. IN Computer Music Journal, 1989.

FILMES CITADOS

A Pantera Cor de Rosa (Blake Edwards, 1964)

Capitão Blood (Michael Curtiz, 1935)

Carrie (Brian de Palma, 1976)

Contatos Imediatos de Terceiro Grau (Steven Spielberg, 1997)

De Volta para o Futuro (Robert Zemeckis, 1985)

Doutor Jivago

E o Vento Levou (Victor Fleming 1939)

Indiana Jones e os Caçadores da Arca Perdida (Steven Spielberg, 1981)

Lifeboat (Alfred Hitchcock, 1944)

O Feitiço de Águila

O Iluminado (Stanley Kubrick, 1980)

Superman (Richard Donner, 1978)

Psicose (Alfred Hitchcock, 1960)

OBRAS CITADAS

A Sagração da Primavera (Igor Stravinsky, 1913)

Jeux (Claude Debussy, 1912)

Pierrot Lunaire (Arnold Schoenberg, 1913)

Quinta Sinfonia (Ludwig van Beethoven, 1807)

ANEXO 1
CRONOGRAMA DO PROINFO

PROINFO**Cronograma**

| | | | |
|---------|-------------|-----------|-----------------|
| O que é | Organização | Descrição | Cronograma |
| Estados | Documentos | Matérias | NTE Capacitação |

| ORDEM | ETAPAS DO PROINFO | REALIZADO EM | PREVISTO PARA |
|-------|---|--------------|---------------|
| 01 | Instituição dos Comitês Estaduais de Informática na Educação | 11/96 | *** |
| 02 | Estabelecimento das Diretrizes dos Projetos Estaduais | 11/96 | *** |
| 03 | Projetos Estaduais de Informática na Educação | 01/97 | *** |
| 04 | Audiência Pública | 05/97 | *** |
| 05 | Publicação do 1º Edital - Licitação Nacional para aquisição de 100 conjuntos de hardware e software - 2.500 microcomputadores e outros equipamentos de informática | 06/97 | *** |
| 06 | Publicação do 2º Edital - Licitação Internacional para aquisição de 27.500 microcomputadores e outros equipamentos de informática | | 08/97 |
| 07 | Publicação do 3º Edital - Licitação Internacional para aquisição de até 75.000 microcomputadores e outros equipamentos de informática | | 10/97 |
| 08 | Implantação de 100 NTEs (Núcleos de Tecnologia Educacional, pelo menos um por estado, incluindo interligação com RNP/INTERNET) | | 10/97 |
| 09 | Capacitação de pelo menos 300 multiplicadores para os NTE | | 10/97 |
| 10 | Adesão e seleção de aproximadamente 6.000 escolas aos Programas Estaduais de Informática na Educação | | 07/97 |
| 11 | Capacitação de pelo menos 5.000 professores | | 12/97 |
| 12 | Instalação de pelo menos 4.000 computadores nas escolas selecionadas | | 12/97 |
| 13 | Capacitação de pelo menos 350 técnicos de informática | | 12/97 |
| 14 | Instalação de pelo menos 24.000 computadores nas escolas selecionadas | | 12/97 |
| 15 | Implantação de um sistema de acompanhamento e avaliação do programa, incluindo definição de indicadores de desempenho, metodologia para avaliação do impacto da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem | | 12/97 |
| 16 | Definição de uma política de incentivo à produção de software educacional em português para o ensino de 1o e 2o graus | | 12/97 |
| 17 | Implantação de 100 NTEs (incluindo interligação com RNP/INTERNET) | | 12/98 |
| 18 | Capacitação de pelo menos 12.500 professores | | 05/98 |
| 19 | Instalação de pelo menos 64.000 computadores nas escolas selecionadas | | 06/98 |
| 20 | Capacitação de pelo menos 500 multiplicadores | | 12/98 |

Etapas

| | | | |
|----|---|--|------------------|
| 21 | Elaboração de relatórios de avaliação do programa | | 06/98 e 12/98 |
|----|---|--|------------------|

Fonte: PROINFO/SEED

PARCERIAS:

As etapas do ProInfo serão realizadas através das seguintes parcerias:

- Universidades Federais e Secretarias Municipais de Educação (Estaduais e algumas Municipais);
- Governos Estaduais, através das Secretarias de Educação;
- Governos Municipais e Escolas Públicas;
- Governos Estaduais, através de Universidades;
- Setor Administrativo do MEC (SAA) e Fornecedores;
- USP, Institute Of Education (London University) e DEMECs;
- MCT e CNPq



home