

CAPÍTULO V – O COMPUTADOR

5.1 Individualização da Aprendizagem

Leitura analítica 02/09/2018

Maria Cecília Silva de Amorim

A importância do papel desempenhado pelos sistemas computadorizados no mundo moderno atinge diversas áreas do conhecimento humano, e atualmente no universo da música temos vários exemplos desta relação. Quando falamos em “música de computador” podemos estar nos referindo a diferentes conjunturas, tais como: o uso do computador como instrumento de performance, como controlador de outros instrumentos, ou mesmo como o autor de uma obra. Há muita controvérsia quanto a este último caso, colocando-se a máquina muitas vezes na posição de ameaça à criatividade e emotividade da música.

O autor apresenta o tema e ressalta sobre os sistemas computadorizados e a relação deste com a produção musical!

“A noção de música ‘criada’ por um computador sempre parece gerar um surpreendente grau de hostilidade, usualmente por parte das pessoas que acham a arte do século vinte ‘desumanizada’ e ‘mecânica’ ” (Schwartz, 1989: 87).

? ?

Muitos compositores afirmam, no entanto, que os computadores têm a capacidade de criar sem a influência das estruturas preconcebidas da música. Conseguem atuar livremente, longe das convenções que se estabeleceram durante séculos pela composição musical humana. Esta questão permanece um dos muitos elementos polêmicos relacionados à discussão sobre Inteligência Artificial, que não devemos abordar aqui.

Capacidade que a máquina tem de criar sem a influência de mãos humanas

Outro tema que gera divergências de opinião constantes é a utilização de sistemas computadorizados em processos de execução musical. Embora seja um fato comum na atualidade, ao longo das décadas passadas muitos músicos sentiram-se ameaçados, por uma possível substituição do homem pela máquina. Este temor não foi de todo infundado: podemos constatar algumas destas “substituições”, por exemplo, com o amplo uso de baterias eletrônicas e teclados eletrônicos em gravações, realizando tarefas que anteriormente seriam incumbidas à seres humanos. Tinhorão (2001) colocou este problema da seguinte forma:

Máquina já foi elemento “ameaçador” aos músicos.

“Graças aos avanços na tecnologia dos sons digitalizados, a tendência dos estúdios das grandes gravadoras é transformarem-se em laboratórios de engenharia musical, com os músicos intérpretes sendo substituídos pelo som computadorizado de sintetizadores polifônicos e politimbrais, samplers e sequencers da família dos MIDI (Musical Instruments Digital Interface). Tal engenharia criativa de sons computadorizados, aliás, permitirá ultrapassar as próprias possibilidades dos sons normalmente produzidos pelos instrumentos acústicos, mediante a alteração de suas tessituras, através da ampliação, por exemplo, de sua extensão, com a conseqüente ampliação de seu âmbito. Possibilidades técnicas desse tipo, sobre implicar necessariamente dispensa de músicos e maestros-arranjadores nos estúdios, permitirá ainda programar, através de novas combinações rítmicas, o lançamento de

Engenharia musical - MIDI cria sons computadorizados.

modas musicais caracterizadas por um tipo de acompanhamento sonoro fora do alcance da participação humana" (Tinhorão, 2001: 184).

Observamos também, além da utilização de computadores por músicos e produtores de gravações, situações em que há uma participação mais ativa dos indivíduos não instruídos musicalmente no resultado de trabalhos musicais. Como vimos no capítulo 3, esta possibilidade pode trazer contribuições aos processos de aprendizagem da música. A participação ocorre inclusive em cenários onde a música já está registrada e portanto em teoria finalizada. Por exemplo, o CD-ROM "X Plora I", de Peter Gabriel, é citado por Chadabe (1999) como caso em que um ouvinte-espectador, atuando como um engenheiro de som, é convidado a operar os controles de um *mixer*, modificando o balanço entre os vocais e os instrumentos da gravação. O ouvinte não influencia os fatores predeterminados da música – a composição, mas contribui para os fatores de expressão, valorizando determinados elementos mais do que outros. Com a crescente interatividade possibilitada pelo computador, um enorme controle de decisões é entregue ao consumidor musical, que neste contexto passa a dividir parcialmente com o produtor a responsabilidade pela obra. No CD de Peter Gabriel existe a possibilidade, por exemplo, de eliminar um dos instrumentos musicais presentes na gravação de uma música, modificando completamente as intenções e concepções iniciais do compositor.

Stravinsky (1996) assinalou que, embora o ouvinte sempre fosse chamado a ser o parceiro do compositor, para que isto ocorresse, pressupõe-se "que a instrução musical e a educação do ouvinte sejam suficientemente amplas" (p.120). Portanto, esta participação ativa é rara, pois indivíduos devidamente preparados são a exceção, e assim "a massa comum dos ouvintes, por mais atenta que se possa imaginar que esteja ao processo musical, apreciará a música apenas de um modo passivo" (p.121). Com a moderna tecnologia dos computadores, no entanto, mesmo os ouvintes despreparados poderão participar em conjunto com o compositor e com o intérprete, como foi exemplificado acima. Se, por um lado, as modificações possíveis com os recursos da atualidade podem gerar discussões estéticas acerca dos resultados finais, por outro, as experimentações poderão contribuir para um aprimoramento da percepção auditiva dos ouvintes.

Somando-se a todas estas questões, nossa discussão neste capítulo, centrada nas possibilidades de aplicação dos computadores em processos de auto-aprendizagem, tem na popularização do computador pessoal, ocorrida durante os anos 90, um elemento fundamental. Novas portas foram abertas para diferentes grupos de interesse, possibilitando uma variedade de contatos com as práticas musicais através de uma grande flexibilidade de adaptação aos aprendizes. Esta "maleabilidade" das máquinas permite um direcionamento que tem como alvo os objetivos específicos de cada indivíduo, que podem variar de acordo com a idade do estudante, suas preferências musicais, seus conhecimentos ou o nível de acesso à informação de que ele dispõe.

Alguns dos autores que ousaram fazer previsões baseadas no desenvolvimento tecnológico que ocorreu durante a década de 90 observaram as possíveis individualizações na aprendizagem. Bill Gates colocou que os computadores "darão sintonia fina ao produto – neste

Controle humano / controle do computador

Interação entre produtor e produto final.

Resultados finais são discutidos, valorização das experiências.

Aplicação dos computadores na auto aprendizagem desde 90

Individualização da aprendizagem metas e objetivos individuais.

Computador flexibiliza o aprendizado.

caso, material educativo – para permitir que os estudantes sigam caminhos um pouco divergentes e aprendam de acordo com seu próprio ritmo”(Gates, 1995: 232).

Estes caminhos divergentes poderão privilegiar as capacidades de cada aprendiz, facilitando a assimilação do material, sendo que neste processo o aprendizado musical pode ser beneficiado ou beneficiar a aprendizagem de outros assuntos. Nicholas Negroponte defende que “para algumas pessoas, a música pode ser a maneira de estudar matemática, aprender física e entender antropologia” (Negroponte, 1995: 211), isto é, em concordância com a teoria das inteligências múltiplas, defende que diferentes capacidades intelectuais podem servir como meio de transmissão de conteúdos variados. Portanto, podemos tomar a frase “aprender de acordo com seu próprio ritmo” em outro sentido, já que o aprendiz pode literalmente escolher o ritmo musical que mais lhe agrada para aprender, por exemplo, sobre matemática.

Com o uso das tecnologias modernas, pode-se combinar som, imagem em movimento, esquemas gráficos e diversos outros recursos em estruturas interativas, oferecendo ao aluno opções para encontrar o caminho mais apropriado ao seu desenvolvimento. Sobre a combinação de todos estes elementos, denominada hipermídia, diz Machado (1997):

Som, imagem, movimento.
“um documento hipermidiático jamais exprime um conceito, no sentido de uma verdade dada por uma linha de raciocínio; ele se abre para a experiência plena do pensamento e da imaginação, como um processo vivo que se modifica sem cessar, que se adapta em relação ao contexto, que, enfim, joga com os dados disponíveis” (Machado, 1997: 253).

Este jogo utiliza o entrelaçamento das inteligências do aprendiz na interpretação dos conteúdos. Ao não propor verdades absolutas mas vários elementos que deverão ser combinados, o estudo através da hipermídia trabalha qualitativamente, exemplificando aplicações do material já durante o aprendizado. Por exemplo, aquele que tiver um raciocínio matemático aguçado ou, nos termos de Gardner (1994), uma inteligência lógico-matemática proeminente, pode trabalhar suas habilidades rítmicas com a utilização de sistemas de notação esquematizados, que favoreçam uma visualização das relações matemáticas entre as notas que compõem um ritmo. A observação de um de meus alunos de rítmica constatou uma grande dificuldade em perceber os ritmos, que foi superada a partir do momento em que estabelecemos uma prática de contagem. As complicações na assimilação e repetição dos sons foi compensada pela sua facilidade matemática, e dessa forma passamos a utilizar gráficos que representavam matematicamente aqueles mesmos ritmos.

Por outro lado, um prodígio musical, apresentando extrema facilidade no aprendizado, pode trabalhar diretamente com o som pois sua capacidade de assimilação favorece a compreensão do material. Possivelmente, este aluno poderia desenvolver um caminho inverso ao exemplo anterior, utilizando a música no estudo da matemática e de outras áreas. Como coloca Litto (1997), o próprio aluno pode identificar os meios apropriados:

“as novas tecnologias de comunicação nos permitem individualizar a aprendizagem, deixando cada aluno navegar sobre vastos repositórios de informação textual,

Caminhos musicais para aprender outras habilidades.

Combinação de tecnologias.
Conceito de hipermídia citar.

Matemática a música.

Contagem e ritmo!

música a Matemática

Individualização e personalização da aprendizagem

imagética e sonora, isolando os assuntos que lhe agradam, aprofundando-se nas categorias de informação que se afinam com o seu 'sabor' individual de aprendizagem" (Litto, 1997).

Porém, não colocamos o reconhecimento das capacidades dos indivíduos como uma tarefa simples. Com exceção de casos extremos, como o prodígio musical, muitas vezes a dificuldade em encontrar caminhos se apresenta como um obstáculo nos processos de autoaprendizagem. O caso do aluno de rítmica citado mais acima é exemplar, pois sem o auxílio de um instrutor provavelmente ele não faria experimentações musicais com a matemática.

Gardner (1994) sugere que os computadores podem auxiliar na solução deste problema:

"embora efetuar uma combinação entre o perfil intelectual de um aluno e as metas de instrução possa ser uma tarefa altamente exigente até mesmo para o instrutor mais talentoso, os tipos relevantes de informação poderiam ser prontamente manejados por um computador capaz de, numa fração de segundos, sugerir programas ou vias pedagógicas alternativas" (Gardner, 1994:

298).

Com o uso dos computadores, outras capacidades intelectuais também podem ser utilizadas na sensibilização musical. Um sistema desenvolvido pelo compositor grego Iannis Xenakis, o UPIC, serve de exemplo do uso da inteligência espacial, acentuada nos indivíduos com alta capacidade de visualização do espaço:

"Qualquer um, mesmo eu ou você, ou crianças, pode desenhar linhas ou gráficos com uma caneta eletromagnética, e eles são transformados pelo computador diretamente em som... Você pode compor ou realizar qualquer treino pedagógico para o ouvido ou para a escrita, porque a escrita não é a escrita musical tradicional. É uma muito mais universal, porque ela é com linhas. Por exemplo, uma nota que é sustentada é apenas uma linha horizontal... O aspecto vertical é para as alturas (notas), exatamente como quando você escreve para um instrumento: quando você sobe é mais alto; quando você desce, é um som mais baixo..." (Iannis Xenakis, citado em Chadabe, 1997: 214).

As relações entre o som e a imagem provocam a sensibilidade dos indivíduos na busca de um resultado agradável, desenvolvendo uma outra forma de visualizar a música, sem basear-se na notação musical tradicional ou em gráficos matemáticos. O processo se transforma em uma brincadeira, atraente principalmente para as crianças. Xenakis prossegue:

"Eu notei nas crianças de cinco ou seis anos, elas têm imaginação, mas elas não têm regras fixas ou estruturas em suas mentes para organizar coisas... No início elas tentam fazer desenhos, desenhos bonitos... imagens de casas, ou gatos, ou de um sol. Mas então elas têm essa resposta imediata da máquina e tentam ouvir mais

Cabe à formação p/ o letramento.

Combinar perfil e metas pode ser algo fácil para a máquina.

Som e imagem sugerem a ludicidade

cuidadosamente o que desenham..." (Iannis Xenakis, citado em Chadabe, 1997: 214).

Estas brincadeiras demonstram que, além de possibilitar uma individualização do estudo, o uso dos computadores traz grandes benefícios também para os processos de iniciação musical. A facilidade demonstrada pela grande maioria das crianças em lidar com as máquinas possibilita diversos meios de engajá-las no aprendizado da música. Há outras alternativas à programas como o UPIC: existem CD-ROMs especialmente produzidos para a musicalização infantil que introduzem os primeiros conceitos de timbre, altura e intensidade, através de brincadeiras e jogos que tornam o processo de aprendizado prazeroso e atraente. Um exemplo deste caso é o CD "Bloom", produzido pela Escola Viva com o patrocínio da Universidade Cidade de São Paulo, que utiliza diversos recursos gráficos coloridos para trabalhar com a música.

Neste CD, uma série de jogos são utilizados para desenvolver a sensibilidade musical: em um deles, a figura de uma mosca é transformada em um adversário virtual, que procura chegar à tecla do piano que corresponde à altura de um som emitido. O aprendiz deve, movimentando o mouse, encontrar a nota correta no teclado representado na tela antes de seu adversário. Em outras seções, várias informações sobre a história da música e seus personagens são colocadas de forma clara e simples.

O tempo em que as crianças eram forçadas ao estudo através de castigos e punições pertence ao passado. Negroponte assinalou a importância da informática nos processos de iniciação musical com a seguinte observação:

os jogos musicais, os tipos de dados sonoros e a possibilidade intrínseca de manipulação do áudio digital são apenas alguns dos muitos mecanismos por intermédio dos quais uma criança pode experimentar o mundo da música. E a criança com pendor para as artes visuais pode inclusive querer inventar meios para vê-la" (Negroponte, 1995: 211).

Tanto o programa UPIC quanto o CD "Bloom" têm em comum várias possibilidades de interatividade, isto é, as respostas do computador aos controles do aprendiz estimulam novas reações e, através deste ciclo, a aprendizagem ocorre por um processo de tentativa e erro. Conforme a visão de Demo (2001), esta aprendizagem se diferencia do ensino que apenas despeja informações sobre um aluno não participativo. Esta aprendizagem está centrada no aluno, que é forçado a desenvolver sua auto-crítica para melhor aproveitar a percepção de seus erros. Dessa forma, o computador assume a função de um "espelho", revelando ao aluno os erros e acertos de sua própria performance no exercício.

O uso de computadores na aprendizagem musical também pode ocorrer através de softwares dedicados à atividades musicais diversas. Embora muitos não tenham finalidades especificamente educacionais, como Krüger, Gerling e Hentschke (1999) observaram, todo tipo de software de música – como editores e seqüenciadores – pode complementar a prática instrumental. Em seu estudo sobre a utilização de softwares no processo de ensino e

Reforça o lúdico.

A utilização de jogos virtuais para o ensino da música de forma qualitativa.

Destaca a criança e a modificação dos métodos de ensino.

A palavra é a possibilidade que o computador e os jogos oferecem de interatividade de

Outro processo de aprendizagem; centrado no aluno, não bancário...

Aprendizagem de um instrumento por meio de softwares.

aprendizagem de instrumentos de teclado, foram considerados os de "atuação indireta" e os de "atuação direta". Os primeiros são os inicialmente concebidos para aspectos teóricos, mas utilizados no estudo da performance de instrumentos musicais; os segundos são aqueles criados para a aprendizagem instrumental, monitorando práticas técnicas da execução musical.

Muitos dos softwares de música são comercializados na forma de CD-ROMs (ReadOnly-Memory Compact Disks), em uma opção paralela aos livros didáticos e vídeo-aulas.

O

Conselho Nacional para a Tecnologia Educacional (*National Council for Educational Technology*) da Inglaterra, percebendo o potencial do CD-ROM no campo da educação musical, realizou uma pesquisa com 150 produtos relacionados ao assunto que eram disponíveis comercialmente (Bray, 1997). Os resultados desse estudo, analisando os materiais quanto ao seu conteúdo, estabeleceram uma classificação em 9 categorias, a saber:

1. Enciclopédias: combinando som, texto, gráficos, e vídeo, esse tipo de material permite buscar eletronicamente por informações sobre instrumentos musicais e escutar trechos de músicas.
2. Compositores: contém dados sobre a vida de um compositor em particular (usualmente do estilo clássico), incluindo seções sobre suas obras mais importantes.
3. Peças musicais: muitos títulos são dedicados à determinadas peças em particular, incluindo imagens ou diagramas representando a estrutura da música à medida que esta é executada.
4. Tutores instrumentais: dirigidos ao ensino de instrumentos musicais, podem unir texto, diagramas, exemplos sonoros e trechos de vídeo para demonstrar aspectos técnicos de performance.
5. Estilos de música: similares àqueles dedicados aos compositores e às peças musicais, estes abrangem uma seleção mais ampla dentro de um certo estilo.
6. Instrumentos: contém descrições de instrumentos musicais. O formato e a qualidade de informação em geral é semelhante ao encontrado nas enciclopédias.
7. Bancos de sons: mais especializados, estes títulos podem ser utilizados em apresentações multimídia, composições, ou para adicionar efeitos sonoros em sistemas de computador.
8. Ferramenta criativa: permitem a gravação de trechos de música, que podem ser editados na tela, a transposição de seções, recortar e colar trechos, entre outras operações.
9. Outros: alguns CDs pesquisados não se encaixam em nenhuma das categorias acima. Por exemplo, havia um jogo que ensinava aspectos de notação musical e outro que permitia a exploração da casa onde um famoso compositor viveu.

Todo este material compõe um acervo de informações que pode ser acessado através da compra de produtos encontrados em meio às enciclopédias, jogos de diversão e demais produtos de livrarias e casas especializadas. Através do uso de frases promocionais do tipo "aprenda sozinho", freqüentemente tornam-se produtos estimulados para a autoaprendizagem de instrumentos musicais.

Bray (1997) destacou alguns dos pontos da pesquisa feita pelo Conselho Nacional da Inglaterra, indicando que muitos dos CD-ROMs analisados são dirigidos ao mercado de diversão adulta, ou seja, não existe uma organização didática do material no sentido de situar os dados

Atuação indireta → teóricos...
Atuação direta → para aprender a prática.

Pesquisa citada p/ ilustrar categorias dos CD-Rom.

hipermídias

biografias

Peças

Tutorie :

Efeitos sonoros.

App tipo video show e a tube.

A música utiliza muito a autoaprendizagem.

Alguns sem função didática.

aprendizagem de instrumentos de teclado, foram considerados os de "atuação indireta" e os de "atuação direta". Os primeiros são os inicialmente concebidos para aspectos teóricos, mas utilizados no estudo da performance de instrumentos musicais; os segundos são aqueles criados para a aprendizagem instrumental, monitorando práticas técnicas da execução musical.

Muitos dos softwares de música são comercializados na forma de CD-ROMs (ReadOnly-Memory Compact Disks), em uma opção paralela aos livros didáticos e vídeo-aulas.

O Conselho Nacional para a Tecnologia Educacional (National Council for Educational Technology) da Inglaterra, percebendo o potencial do CD-ROM no campo da educação musical, realizou uma pesquisa com 150 produtos relacionados ao assunto que eram disponíveis comercialmente (Bray, 1997). Os resultados desse estudo, analisando os materiais quanto ao seu conteúdo, estabeleceram uma classificação em 9 categorias, a saber:

1. Enciclopédias: combinando som, texto, gráficos, e vídeo, esse tipo de material permite buscar eletronicamente por informações sobre instrumentos musicais e escutar trechos de músicas.
2. Compositores: contém dados sobre a vida de um compositor em particular (usualmente do estilo clássico), incluindo seções sobre suas obras mais importantes.
3. Peças musicais: muitos títulos são dedicados à determinadas peças em particular, incluindo imagens ou diagramas representando a estrutura da música à medida que esta é executada.
4. Tutores instrumentais: dirigidos ao ensino de instrumentos musicais, podem unir texto, diagramas, exemplos sonoros e trechos de vídeo para demonstrar aspectos técnicos de performance.
5. Estilos de música: similares àqueles dedicados aos compositores e às peças musicais, estes abrangem uma seleção mais ampla dentro de um certo estilo.
6. Instrumentos: contém descrições de instrumentos musicais. O formato e a qualidade de informação em geral é semelhante ao encontrado nas enciclopédias.
7. Bancos de sons: mais especializados, estes títulos podem ser utilizados em apresentações multimídia, composições, ou para adicionar efeitos sonoros em sistemas de computador.
8. Ferramenta criativa: permitem a gravação de trechos de música, que podem ser editados na tela, a transposição de seções, recortar e colar trechos, entre outras operações.
9. Outros: alguns CDs pesquisados não se encaixam em nenhuma das categorias acima. Por exemplo, havia um jogo que ensinava aspectos de notação musical e outro que permitia a exploração da casa onde um famoso compositor viveu.

Todo este material compõe um acervo de informações que pode ser acessado através da compra de produtos encontrados em meio às enciclopédias, jogos de diversão e demais produtos de livrarias e casas especializadas. Através do uso de frases promocionais do tipo "aprenda sozinho", freqüentemente tornam-se produtos estimulados para a autoaprendizagem de instrumentos musicais.

Bray (1997) destacou alguns dos pontos da pesquisa feita pelo Conselho Nacional da Inglaterra, indicando que muitos dos CD-ROMs analisados são dirigidos ao mercado de diversão adulta, ou seja, não existe uma organização didática do material no sentido de situar os dados

Atuação indireta → teóricos...
Atuação direta → para aprender a prática.

Pesquisa citada p/ ilustrar categorias dos CD-Rom.

hipermídias

biografias

Peças

Tutorie :

Efeitos sonoros.

App tipo video show e a tube.

A música utiliza muito a autoaprendizagem.

Alguns sem função didática.

dentro de um contexto. Em determinados CDs, foi constatado que muitas observações subjetivas são colocadas como fatuais, por exemplo em análises de peças musicais e de instrumentistas. A pesquisa concluiu que, sem um foco de ação objetivo, a maioria dos CDs analisados não melhorava o entendimento da música, mas apenas carregava conhecimento sobre ela. Da mesma forma, Krüger, Gerling e Hentschke (1999) apontam que "um dos principais problemas encontrados nos softwares disponíveis para uso no Brasil é sua criação com fins comerciais".

Característica com a subjetividade, que não são fatos!
CD-ROMs apenas comercializáveis sem função de ensino, só informativos.

Não será nossa intenção realizar análises específicas de CD-ROMs ou softwares de música. A pesquisa de Krüger (2000), objetivando o desenvolvimento, a testagem e a proposta de um roteiro para avaliação de software educativo-musical serve como referência para esta área. Daremos uma maior ênfase ao fenômeno da Internet, por apresentar diversas possibilidades de aprendizagem musical, como veremos a seguir.

5.2 Internet

"Qualquer novo meio ou forma tecnológica muda a maneira pela qual nós experimentamos música, e isto tem implicações em como nos relacionamos e consumimos música" (Shuker, 1998: 172)

Sabemos que a Internet surgiu a partir de uma iniciativa do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, que tinha a intenção de criar um sistema de comunicações invulnerável à um possível ataque nuclear. A idéia básica era uma rede independente de comando e centros de controle, de forma que as mensagens encontrariam seus próprios caminhos e poderiam ser resgatadas em qualquer ponto conectado ao sistema. A primeira destas redes, chamada ARPANET, começou a operar em 1969 e depois de certo tempo deixou de ser de uso exclusivo de pesquisas militares para servir também à comunidade científica. Várias outras redes surgiram até que, no decorrer da década de 80, todas fossem reunidas em uma única rede chamada ARPA-INTERNET, e em seguida, INTERNET.

Histórico do surgimento da internet, primeiros objetivos militares, secundariamente motivos científicos

Mais tarde a tecnologia digital iria possibilitar a transmissão de todos os tipos de mensagens, incluindo som, imagens e texto escrito. Porém, dois fatores vitais ainda foram necessários para a formação de uma rede mundial: a velocidade de transmissão, que foi ampliada de 56,000 bits-por-segundo nos anos 70 para capacidades de gigabits em meados dos anos 90; e o protocolo TCP/IP, que possibilitou a comunicação entre computadores e a codificação / decodificação de informações em altas velocidades.

Fatores que melhoraram a internet: velocidade e o protocolo TCP/IP

A invenção do modem, em 1978, simplificou as exigências para participar das redes, pois não mais seriam precisos equipamentos sofisticados: apenas um computador de pequeno porte, um modem e uma linha telefônica eram suficientes. Como consequência deste invento e da difusão dos computadores pessoais surgiram grupos de discussão online chamados Bulletin Board Systems (BBS), formando comunidades virtuais que se multiplicaram e atualmente cobrem os mais diversificados assuntos. A grande maioria destes grupos passou a integrar a

Rudimentos do uso da internet a partir de 1978.

Internet, mantendo suas regras de conduta aos participantes e se especializando em temas cada vez mais restritos.¹

Todos estes acontecimentos ocorreram em torno de um ambiente principal: a universidade. O meio acadêmico foi responsável por grande parte dos desenvolvimentos da Internet e engloba a maioria dos pioneiros na sua utilização. Embora inicialmente a participação mais notória neste processo tenha sido de professores e pesquisadores *seniors*, atualmente o papel dos jovens estudantes é fundamental, principalmente no que se refere à presença da música na rede. Os criadores de vários *softwares* têm menos de 20 anos de idade² e grande parte da largura de banda das universidades é utilizada por estudantes trocando arquivos de música via padrão MP3.³

A prática de se obter música através da Internet é um fenômeno recente que ainda não está completamente sedimentado. A tecnologia digital proporcionou uma enorme facilidade para a produção de cópias idênticas aos originais, causando disputas em torno do lucro financeiro – ou a ausência deste – que a comercialização desta informação reproduzida em abundância pode gerar. Porém, antes desta questão surgir, já havia na Internet um material sobre a música bastante diversificado.

"Inicialmente, devido a restrições técnicas, não se podia difundir música na rede digital, mas podia-se falar sobre ela. Teoria, crítica, história, biografias, bibliografias, técnica, crônica, e discussões relacionadas aos mais diversos aspectos da música podem ser encontrados por meio de poderosas ferramentas de busca de dados e informações que podem ser localizadas a partir de uma simples palavra-chave" (Iazzetta e Kon, 1998: 35).

Portanto, percebemos que, extrapolando sua função atual de fonte de músicas que podem ser "baixadas" pela rede, a Internet sempre cumpriu um papel centralizador de informações dos mais variados tipos, que compõem um mosaico de dados importantes para os processos de auto-aprendizagem musical. Na Internet encontramos uma vasta gama de *websites* relacionados à música, disponibilizando diversos serviços e informações, enquanto que a interação de músicos – tanto aprendizes quanto professores – cria novos espaços relacionais que permitem a troca de experiências, como nas comunidades virtuais citadas mais acima.

Dentre as peças que formam este mosaico temos: sites de fabricantes de instrumentos musicais, onde são divulgadas informações e imagens sobre produtos e nomes dos músicos que os utilizam; sites de escolas de música, divulgando cursos, currículos dos professores e calendários dos semestres; sites de músicos, onde são disponibilizadas biografias, discografias, fotos, gravações, exercícios, notícias recentes, entre outras informações sobre o

¹ Para este breve histórico da Internet utilizamos Castells, 1996.

² Por exemplo: o *software* da Napster, empresa inovadora que disponibilizou um serviço de compartilhamento de dados na Internet, foi criado por um estudante da *Northwestern University*, na época com 19 anos, chamado Shawn Fanning. O tocador de MP3 Winamp foi elaborado por Justin Frankel, então com 18 anos, estudante da *University of Utah*.

³ Edupage – Boletim de Notícias On-line, distribuído pela RNP (Rede Nacional de Pesquisa).

Universidade
como berço
da internet
e da expansão
musical MP3.

Música como
objeto fácil e
popular na
internet..

Falar sobre
aspectos da
música, não
realizar sua
difusão, cópia

Papel da
internet na
auto aprendizagem

Mosaico
para auto
aprendizagem

artista em destaque; e sites sobre estilos musicais, onde são listados os principais músicos e obras do gênero analisado. Todos estes sites são interligados por meio de um complexo sistema de links, muitas vezes organizados em seções específicas que citam as páginas de interesse para os visitantes. Esta vastidão de dados convive no que muitos autores, como Pierre Lévy, convencionaram chamar de ciberespaço.

Ação de incentivo a pesquisa.

Para Lévy (2001), caminhamos para uma conexão planetária que representará a união, em um plano virtual, das economias e das consciências mundiais, formando uma única inteligência coletiva e integrando os mais diversos povos e linhagens culturais. Esta idéia estaria parcialmente concretizada na Internet, que por ser um espaço não-territorial, onde a superfície não é um recurso escasso, oferece lugar para todos. Nessa realidade, a transmissão de conhecimentos é facilitada pois "todas as formas de comunicação se enlaçam e se multiplicam hoje no ciberespaço" (Lévy, 2001: 149). Dessa forma, possivelmente haverá uma contribuição para uma maior autonomia dos aprendizes nas aprendizagens.

Conexão planetária que oferece lugar p/ todos. Talara-Chau é comunicação

Conceito geral!

"Facilitando o acesso à informação para um público amplo, assim como os contatos interpessoais, o ciberespaço e, particularmente, a rede Internet, oferece um ambiente com um potencial interessante para a aprendizagem por diversas formas. Diante das necessidades crescentes de diversificação e de personalização da formação, a aprendizagem autônoma, respondendo às necessidades de cada um, parece um ideal a ser atingido. As tecnologias poderiam trazer elementos de resposta a essa busca de autonomia na formação" (Loiselle, 2002:

107-8).

Caesar (1998) observou como as possibilidades do ciberespaço podem ser dirigidas para a pesquisa musical:

"Entre outros ganhos, pode-se colher informações sobre equipamentos, testar programas, saltar da psico-acústica para a bio-acústica, ouvir e 'baixar' textos, sons e *software* de lugares distantes, e participar de diversas listas de discussões. Graças ao baixo custo e à velocidade integradora e multi-disciplinar deste meio, realiza-se pesquisas sem muita demora e publica-se logo seus resultados, podendo-se também criar sítios informativos e manter listas de discussões" (Caesar, 1998: 33).

Os contatos interpessoais são estimulados através da estruturação de comunidades virtuais, em que a troca de experiências e questionamentos torna possível que aprendizagens autônomas ocorram paralelamente. Castells (1996) estabeleceu a seguinte definição para "comunidades virtuais":

"...redes eletrônicas de comunicação interativa organizadas em torno de um interesse ou finalidade comum, embora às vezes a comunicação se torna o objetivo em si mesmo. Tais comunidades podem ser relativamente formalizadas, como no caso de conferências ou Bulletin Board Systems, ou ser formadas espontaneamente por

Internet como recurso de auto aprendizagem favorece a comunicação gerando um "ir e vir" de informações e geração de conhecimento autônomo.

Sites de relacionamento, por exemplo, acadêmicos e pesquisadores.

grupos sociais que acessam a rede para enviar e receber mensagens em um padrão temporal definido (tanto em tempo real ou assíncrono)" (Castells, 1996: 362).

Um tipo de comunidade virtual que contribui para o desenvolvimento da pesquisa musical, como foi colocado por Caesar, é aquele sistematizado como uma lista de discussão, em que um participante pode colocar questões que são respondidas pelo grupo. As respostas podem ser formuladas diretamente ou apontar para páginas da Internet que contenham as informações requeridas. Exemplos destas comunidades podem ser encontrados no site Yahoo (www.groups.yahoo.com), onde há a possibilidade de juntar-se à listas de discussão sobre diversos assuntos musicais, em temas tão específicos como um determinado grupo ou artista, um instrumento ou um gênero musical.⁴

O acesso facilitado à toda vasta gama de informação presente na Internet causa impacto sobre os conteúdos e práticas das aprendizagens, pois "como essa informação está disponível o tempo todo, adquiri-la passa a ser menos pertinente para o estudante, e o essencial da aprendizagem se desloca para o desenvolvimento de habilidades para buscar a informação, julgar sua validade ou pertinência e tratá-la" (Loiselle, 2002: 112). Nesse sentido, para Lévy, o ciberespaço se tornará um "museu universal" (Lévy, 2001: 148-150), mantendo um acervo onde todas as dimensões do conhecimento, sejam científicas, históricas ou das belas-artes, poderão ser encontradas virtualmente.

Por outro lado, dentro desse cenário Iazzetta e Kon (1998) destacam a característica da presentidade, já que "ao contrário de instituições como a Universidade, o Museu e a Biblioteca, a Internet não se preocupa em preservar, mas simplesmente em mostrar o que interessa no momento" (p. 35). Podemos alterar um site a qualquer hora e modificar seu conteúdo; a realidade de todas as páginas é aquela do instante presente e estará sempre passível de mudanças e reformulações. Simultaneamente, a mesma informação pode ser encontrada em vários sites, muitas vezes com enfoques distintos e perspectivas que revelam novos olhares sobre um mesmo tema.

"A Internet é interessante não apenas por ser uma vasta e onipresente rede global, mas também como um exemplo de algo que se desenvolveu sem a presença de um projetista de plantão e que manteve um formato muito parecido com aquele dos patos voando em formação (inexiste um comando) e, até agora, todas as suas peças se ajustam perfeitamente" (Negroponte, 1995: 173).

Como não há um "responsável geral" pelos conteúdos dos websites, o uso da rede no aprendizado representa a inexistência de um único mestre, sendo que a informação é

⁴ Por exemplo: no site da Yahoo, em janeiro de 2002, há 182 grupos na categoria "bateria e percussão", que subdivide-se em discussões sobre baterias eletrônicas, determinadas marcas de instrumentos, mulheres bateristas, artistas específicos, e locais específicos (há grupos em diversas línguas), entre outras modalidades.

Síncrono -
chat
Assíncrono -
Email

Fóruns de
discussão,
enquetes,
pesquisas de
opinião por
interesse - núcleo
de interesse - ver
Decredy.

O autor
justifica o uso
da internet e
a decorrente
aprendizagem.

Característica
é lidar com
o dinamismo
das informações.

A organização
é de todos, porém
não pertence a
ninguém.

Plurontia
Caminhos.

disponibilizada por um grande número de mestres. Todos os dados podem ser invertidos em segundos, e a interpretação desses dados, quando é colocada, pode ser modificada em vista de acontecimentos recentes. A imagem dos patos em formação ilustra como o aprendiz escolhe a cada pesquisa um comando temporário, que pode existir em conjunção com outros comandos e que dessa forma participa do avanço do processo de aprendizado.

PATOS
Escolha das pesquisas

Se por um lado as técnicas para tocar um instrumento musical não sofrem modificações constantes, por outro, a presentidade é vital para que o aprendiz acompanhe o desenvolvimento da música de seu tempo. O surgimento de novos artistas e novos estilos musicais cria uma demanda de informações, demonstrada nas palavras-chave utilizadas para encontrar as páginas desejadas, que atualiza o repertório e o vocabulário tecnológico que são precisos para compreender as produções modernas. Aliada à possibilidade de atualização constante dos dados, as páginas da Internet também abrem espaço para a difusão do conhecimento desenvolvido no passado, construindo um acervo que retrata as mais variadas obras e personagens da música.

Internet como difusora do conhecimento do passado.

A imensa quantidade de páginas ligadas umas às outras é a maior contribuição da Internet. O computador que é conectado à rede entra em um universo em que todos os conteúdos transformam-se em um único gigantesco documento, complementando as deficiências de um texto com a ajuda de outros e ampliando seus temas através de links quase ao infinito. O alcance à toda esta informação é, segundo Gardner (1999b), "tanto uma benção como uma maldição" (p. 44). Os benefícios são imediatamente visíveis: não mais teremos que pesquisar as respostas para nossas questões em diversas fontes, podemos encontrá-las quase que instantaneamente. No entanto, como não há um controle de qualidade, "informação e desinformação misturam-se confortavelmente e, até agora, não há formas confiáveis para distinguir o que faz sentido de suas distorções e o absurdo absoluto na Net" (Gardner, 1999b: 44). Mesmo que os desafios para diferenciar o falso do verdadeiro já existissem antes, a Internet coloca um cenário totalmente novo:

Intertextualidade → Interligação de assuntos.

Confiabilidade de das pesquisas.

"Pode ser dito, em resposta, que no mundo sempre tem existido desinformação. Isto é verdadeiro, mas no passado autoridades educacionais podiam ao menos escolher seus textos favoritos (e proscrever outros). A situação de hoje, com todos tendo acesso instantâneo à milhares de fontes, é sem precedentes" (Gardner, 1999b: 44).

A questão do não supervisionamento dos conteúdos presentes na Internet vem sendo apresentada como um dos grandes diferenciais da rede mundial em relação aos outros meios de divulgação da informação. Por apresentar esta característica, ao mesmo tempo, "a Internet pode ajudar a criar comunidades vigorosas e construtivas; ela pode isolar e dessensibilizar indivíduos para com seus semelhantes; ela pode até fomentar o ódio" (Gardner, 1999b: 40). A discussão sobre a existência ou não de um controle sobre a veiculação de informação é vital para a confiabilidade dos dados.

Os meios de comunicação das décadas anteriores à Internet, como o rádio, a televisão e o cinema, segundo Morin (1967), estiveram sob controles burocráticos e técnicos.

Devido a gama de informações, não há como verificar a veracidade das informações.

Nesses meios havia - há controle burocrático e técnico.

"No quadro privado, alguns grandes grupos de imprensa, algumas grandes cadeias de rádio e televisão, algumas sociedades cinematográficas concentram em seu poder o aparelhamento (rotativas, estúdios) e dominam as comunicações de massas. No quadro público, é o Estado que assegura a concentração" (Morin, 1967: 27).

↳ Característica de controle técnico.

O controle técnico existe quando um indivíduo ou uma empresa possui a capacidade material de difundir as informações. As grandes cadeias de rádio possuem os microfones, os amplificadores, as antenas transmissoras e os demais equipamentos necessários para que seu sinal seja propagado. À este tipo de controle corresponde uma concentração burocrática:

"A organização burocrática filtra a idéia criadora, submete-a a exame antes que ela chegue às mãos daquele que decide – o produtor, o redator-chefe. Este decide em função de considerações anônimas: a rentabilidade eventual do assunto proposto (iniciativa privada), sua oportunidade política (Estado), em seguida remete o projeto para as mãos de técnicos que o submetem a suas próprias manipulações" (Morin, 1967: 28).

↳ Poder de decisão

O controle burocrático é aquele que realiza a filtragem da informação, que decide o quê é apropriado para ser divulgado. Como observamos no capítulo 3, as visões de Adorno (1980) e Tinhorão (2001) são contrárias à idéia de que esteja ocorrendo uma democratização da música, pois assim como Morin, assinalam a rentabilidade como um dos critérios principais para esta filtragem.

Na Internet não há controles técnicos ou burocráticos. Primeiramente, as exigências técnicas para a construção de uma website são mínimas: precisa-se de um computador conectado à rede e softwares que podem ser obtidos gratuitamente. Em segundo, qualquer página pode ser publicada e difundir dados simultaneamente para o mundo todo. O controle burocrático que existe restringe-se às informações que farão parte dos sites dos mesmos jornais, rádios e televisões de antes, e mais os novos projetos que procuram assumir a posição de fonte segura de dados, pois estes certamente serão supervisionados por seus patrocinadores.

Sem estes tipos de controle, não há nenhuma filtragem e não há como assegurar a confiabilidade dos websites. Em entrevistas, Umberto Eco colocou a sua preocupação em relação a esta questão:

"...até agora, as igrejas, instituições científicas e outras tinham por função filtrar e reorganizar o conhecimento e a informação. Esses intermediários restringiam minha liberdade intelectual, mas garantiam a filtragem essencial à comunidade. Sem filtragem, corremos o risco da anarquia no saber" (Eco, 2000a: 8).

A grande quantidade de sites é apontada por Eco como um risco potencial para os inexperientes. O indivíduo que pesquisa um determinado tema pode confundir-se com a vastidão

Hierarquia, avaliação p/ difusão e qualidade das informações.

Adorno e Tinhorão não corroboram com Morin que se apóia na rentabilidade e não na difusão da música.

Informações sem supervisão, sem filtragem podem gerar a "Anarquia do Saber."

SITES OFERCEM RISCO!

das opções, encontrar uma página e dar-se por satisfeito, enquanto as verdadeiras respostas permanecem em outro local.

"...para uma pessoa mais jovem, a Internet pode ser uma floresta: se você decidir virar para a esquerda em vez de ir para a direita, talvez deixe de achar o tesouro que está buscando. Existem muitos sites interessantes, mas também há muito lixo" (Eco, 2000b: 14).

Correr da perda de tempo e do lixo virtual!

Pesquisas não direcionadas. Formação do professor!

Um exemplo musical das distorções que esta liberdade de propagação mundial das informações pode gerar está no *site* da empresa SABIAN (www.sabian.com), uma fábrica produtora de pratos para percussão (vide apêndice II no final da pesquisa). Esta empresa tem excelente reputação quanto aos seus instrumentos e, portanto, teoricamente, sua página na Internet inspira grande confiança nos visitantes. Na seção intitulada "educador", vários ritmos são representados através de partituras com padrões básicos para bateria, sempre com dois compassos de duração. Uma gravação correspondendo ao exemplo escrito pode ser ouvida, primeiro somente com a bateria e depois em conjunto com uma banda de acompanhamento. A seguinte partitura foi utilizada para representar o ritmo do samba:



Para um aprendiz iniciante, o padrão representado pode ser estabelecido como um referencial para o samba. Mesmo o estudioso avançado que não tenha um contato anterior com este gênero de música poderá assumir a partitura e a gravação como um exemplo autêntico do estilo. Entretanto, para o conhecedor dos ritmos brasileiros, o padrão apresentado é uma simplificação que não caracteriza devidamente o samba, nem mesmo na forma como foi escrito: usualmente a notação musical para o samba utiliza compassos binários, pois a pulsação do ritmo é binária, e não o quatro por quatro como na partitura acima. A gravação apresentada não se aproxima do que um conjunto de samba – em qualquer formação – deveria soar, e instrumentos que não pertencem ao universo brasileiro são proeminentemente utilizados, como o guiro e a clave, que são instrumentos da percussão latina e denunciam a categorização da música brasileira juntamente com estilos afro-cubanos como o mambo, o merengue e o mozambique. Devido a esta distorção e à superficialidade dos dados, um aprendiz autodidata poderia praticar insistentemente um ritmo e chamá-lo erroneamente de samba.

Distorção de informações, pode gerar aprendizagem errônea!

Um outro exemplo que pode ser colocado em contraponto à noção de samba difundida pela SABIAN está no *site* da VIC FIRTH, uma empresa americana produtora de baquetas para bateria e percussão. Embora esta última, assim como a primeira, mantenha sua página na Internet com o objetivo principal de divulgar seus produtos, também há uma seção dedicada à educação. Ambas colocam informações básicas e introdutórias, sem uma pretensão de servir como fonte única de dados. Porém, a VIC FIRTH teve a preocupação de, se não aprofundar os temas abordados, ao menos abrir espaço suficiente para que os exercícios não ficassem

demasiadamente simplificados. Na página intitulada "Fundamentos do Samba" (www.vicfirth.com/education/drumset/essentialstyles/samba.html), antes de chegar a um ritmo final, são propostos uma série de exercícios para desenvolver a coordenação rítmica do aprendiz mantendo uma base característica do samba com os pedais. Enquanto os pés mantêm um padrão constante, as mãos devem realizar dez diferentes combinações de acentuação, a primeira delas sendo como o exemplo a seguir:



Devemos observar que este ritmo está escrito em dois por dois, e sendo assim é uma representação binária, mais apropriada às propriedades originais do samba. Há um acompanhamento sonoro para todas as partituras desta página: basta clicar sobre uma das linhas para acessar uma versão em MIDI que demonstra o exercício em diversos andamentos.

Depois desta preparação, uma série de doze exercícios são colocados, apresentando variações rítmicas do samba, sem a intenção de apontar nenhuma delas como um padrão definitivo. Estes são os quatro últimos exemplos:



Todas estas variações são, finalmente, cruzadas com um outro ritmo executado no prato pela mão direita do músico, enquanto a mão esquerda toca os exercícios anteriores nos tambores da bateria. Dessa forma, a mistura de todos os padrões rítmicos desta página oferece uma idéia básica do samba, estabelecendo de fato alguns "fundamentos" como o seu título indica. Embora, ao contrário do *site* da SABIAN, não haja uma gravação de um grupo executando uma música de samba, é preferível uma lacuna que estimule o aprendiz a ouvir performances legítimas do que uma versão deturpada do estilo.

Esses dois exemplos demonstram como um assunto musical pode ser abordado de diferentes maneiras, mantendo um mesmo nível de profundidade e dispondo de recursos similares. Seguindo o raciocínio de Eco, devemos estabelecer uma filtragem.

Outros exemplos podem ser encontrados nas análises de *sites* no final deste capítulo.

Filtrar a
pesquisa
reduz a
diversidade na
autoaprendiza-
gem.

5.3 Ferramentas On-line

Partindo da idéia de que nosso objeto de estudo é a auto-aprendizagem musical, concluímos que o próprio aprendiz é responsável pela filtragem dos sites e das informações que serão utilizadas nos estudos, pois não haverá a supervisão geral de um professor que selecione o material. Percebemos neste processo de filtragem, em que o estudante realiza buscas e decide quais páginas são mais adequadas e confiáveis, algumas ferramentas facilitadoras que sistematizam e organizam as pesquisas na Internet.

Primeiramente temos os "mecanismos de busca"⁵, que possibilitam o uso de palavras-chave na procura de sites sobre determinados temas. Muitas das páginas encontradas poderão apresentar "páginas de links", ligando outros endereços eletrônicos àquele que está sendo consultado, e possivelmente ampliando uma busca com centenas de resultados para milhares de opções.

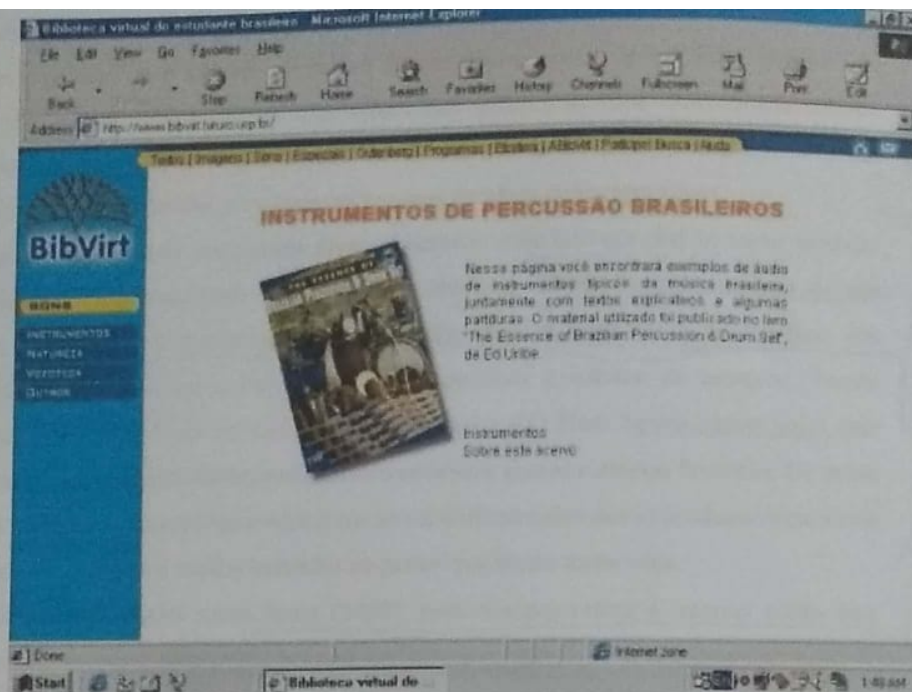
Outra possibilidade é a centralização de vários conteúdos em uma mesma página, como observamos nas chamadas "bibliotecas virtuais". Tais bibliotecas resultam na expansão do acervo disponibilizado on-line, muitas vezes aglomerando voluntários que se propõem a transferir conteúdos impressos para o formato digital. Este é o caso da Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro (www.bibvirt.futuro.usp.br), parte integrante do site da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo. No início do ano de 2001, iniciamos neste site um trabalho direcionado à música, objetivando investigar novas possibilidades educacionais na Internet. O primeiro projeto, "Percussões do Brasil" (www.bibvirt.futuro.usp.br/acervo/audiovisual/sons/percussao/percussao.html), contém exemplos de instrumentos de percussão típicos da música brasileira. Os usuários têm acesso ao som produzido pelos instrumentos, textos com informações sobre a história e a fabricação dos mesmos, com versões em português e em inglês, assim como a imagens e exercícios transcritos em partituras.

Definição de objeto de estudo do autor.

Ferramentas de filtro ajudam na seleção de material de estudo.

Espacos específicos de acordo com os centros de interesse do aluno. No caso, que realizará a auto aprendizagem.

⁵ Podemos citar, entre as mais conhecidas: yahoo (www.yahoo.com); google (www.google.com); alta vista (www.altavista.com); e cadê (www.cade.com.br).



Podemos imaginar, seguindo esta mesma linha de trabalho, uma enciclopédia virtual relacionando todos os instrumentos musicais conhecidos, contendo vídeos retratando performances de mestres da música e biografias detalhadas contextualizando-os na história. Obras desta natureza estariam interligadas à diversas áreas do conhecimento, promovendo através de seus links um aprendizado totalmente multidisciplinar. Por exemplo, a página de um determinado instrumento poderia estar conectada à outra que explicasse sua ação em termos físicos, à uma contendo fatos históricos relacionados e à uma terceira com explicações geográficas sobre as regiões em que ele é mais utilizado.

Outro agente facilitador das pesquisas musicais na Internet são as novas formas de descrição de materiais audiovisuais. Um exemplo é a tecnologia do MPEG-7, que atua como uma "interface de descrição de conteúdo multimídia" (Lindsay e Kriechbaum, 1999), isto é, que está sendo desenvolvida para representar informações sobre outras informações, anexando a um arquivo uma série de dados referentes a sua autoria, sua produção e suas características. Com o uso desta tecnologia, a colocação de uma "etiqueta" nos arquivos musicais possibilita que encontremos uma obra na rede a partir da especificação de seu compositor, a época da composição, os instrumentos utilizados na gravação e a tessitura da peça, entre outras opções. O arquivo musical poderá existir em diferentes formatos, comprimido (por exemplo, em MP3) ou não, e o MPEG-7 estará anexado descrevendo seu conteúdo.⁶

O uso da Internet na auto-aprendizagem poderia ser ampliado a partir desta facilidade em administrar informações. Um exemplo de exercício prático a ser realizado é a comparação entre diferentes versões de uma mesma obra, interpretadas por músicos de estilos distintos. Um

⁶ Atualmente uma padronização mundial está sendo elaborada para o MPEG-7. Maiores informações nos sites www.meta-labs.com/mpeg-7-audio; www.darmstadt.gmd.de/mobile/MPEG7/ e www.cse.it.it/mpeg/.

→ Biblioteca
→ Enciclopédia

Links interessantes
Atualis - hiper-
textos podem
gerar aprendiza-
gem de elementos
além da música.

Características
que facilitam a busca
em formatos MP3
ou MPEG-7

Uso de
ferramentas
on-line.

pianista poderia facilmente localizar dezenas de gravações de um mesmo concerto, especificando detalhes para garantir que obteria variações interessantes; uma peça popular poderia ser encontrada em ritmos diferentes; os improvisos dos solistas de uma determinada música poderiam ser comparados com base nas notas que foram utilizadas; várias performances de um mesmo instrumentista poderiam ser estudadas em seus detalhes mais específicos.

Alguns dos serviços comerciais disponibilizados pela Internet podem servir também como ferramentas organizacionais nas pesquisas musicais. Muitas vezes ao custo de sua privacidade, o usuário / consumidor pode selecionar suas preferências e personalizar seu relacionamento com estes sites, fornecendo dados pessoais e hábitos de compras. Temos exemplos deste caso nas lojas virtuais de discos, como a CD Now (www.cdnow.com), que estimula seus clientes a preencherem um cadastro com seus gostos e artistas favoritos. De posse destes dados, através do correio eletrônico o site envia boletins sobre novos produtos disponíveis e recomenda outros nomes e estilos baseados naqueles que foram fornecidos.

Neste sentido, assim como Jones (2000), podemos nos referir à Internet como uma mistura de mídia de massa com mídia pessoal, no que ela proporciona uma individualização da experiência da música. A filtragem ocorre em dois extremos: na loja que divulga as informações e com os consumidores que determinam que tipo de música desejam conhecer. Enquanto que no rádio a única alternativa do ouvinte é mudar a estação, na Internet ele pode participar das escolhas que direcionam os dados transmitidos. Este mesmo processo acontece nas rádios on-line, como a Usina do Som (www.usinadosom.com.br), em que o ouvinte tem como opção a escolha de um dos canais preestabelecidos, divididos por gênero musical, ou a criação de sua rádio pessoal, determinando quais estilos, artistas ou músicas deseja incluir na programação. Estas são as chamadas rádios jukebox, diferentes das rádios tradicionais, que muitas vezes também são disponibilizadas através da Internet. Durante a execução de uma música, é possível adquirir o CD que a contém, assim como ter acesso à resenhas de novos lançamentos, trazendo ao usuário um pacote de informações sobre as opções que lhe agradam.

Outras rádios on-line podem estabelecer padrões mais artísticos, como aquela criada pelo músico Gilberto Gil no final do ano 2000, intitulada Expresso 2222 (www.expresso2222.com.br), que não tem canais separados por estilos musicais ou uma preocupação essencialmente comercial em relação à sua programação. O nome do site faz referência a uma música composta por Gil em 1972, durante seu exílio em Londres, e tem sua concepção em vagões, cenários e itinerários, trazendo não somente a música mas também uma visão do autor sobre ela. Caso semelhante é o programa "Empoeirado", em que o músico Ed Motta atua como DJ e comentarista. Veiculado pelo seu site oficial (www.edmotta.com.br) e pela Rádio UOL (www.uol.com.br/radiouol), em cada edição semanal Motta comenta cinco músicas retiradas de seu próprio acervo particular de discos de vinil. A audiência chega a 2000 pessoas quando o programa está ao vivo, e depois recebe uma média de 400 visitantes/dia quando é arquivado.⁷

Direcionamento de dados...
Configurações de preferências do usuário em torno de um produto ou categoria.

O passo que é global é individual e personalizado.

Spotify:
modelo de jukebox, divulgação e venda off line.

Emissão de opinião a partir de uma visão, leitura do artista.

⁷ "Talentos do Rádio Brasileiro Migram para a Internet", *Folha de São Paulo*, cad. Ilustrada, 21 de fevereiro de 2001, p. E-4.

Ao mesmo tempo em que personalizam a experiência musical, as rádios on-line também abrem canais para outras culturas e identificam o que é considerado *mainstream* em países distantes. Endereços eletrônicos como o www.comfm.com ou o www.rádios.com.br aglomeram milhares de rádios provenientes do mundo inteiro, transportando o ouvinte de um continente a outro através de poucos toques no computador. Dessa forma, a Internet se consolida como um importante agente no processo de globalização musical, divulgando igualmente qualquer tipo de trabalho, seja produto das grandes indústrias ou de músicos independentes. Este nivelamento resultou na possibilidade de competição entre grandes e pequenos produtores.

Internet é difusora de grandes e pequenos produtores de música.

A redução do custo dos computadores pessoais e sua decorrente popularização permitiu a propagação de pequenos estúdios de gravação, tornando a produção caseira de alta qualidade viável e libertando os produtores musicais das companhias da indústria fonográfica. No Brasil, no final do ano 2000, já era possível criar um estúdio com menos de R\$1000.⁸ A divulgação do material resultante via Internet, gratuita e de alcance mundial, tornou-se uma prática comum, mesmo entre os artistas que anteriormente já tinham acesso aos meios de comunicação.⁴¹ Apesar das grandes empresas ainda terem o controle dos mecanismos de massificação, através da mídia impressa, do rádio e da televisão, a Internet torna possível produzir localmente e distribuir mundialmente. Observamos os efeitos exercidos do macro para o micro e vice-versa. Este aspecto é relevante porque, usualmente, os críticos da globalização assinalam apenas os efeitos do macro destruindo o micro, numa visão que contempla o sistema de relações mundiais como uma corrente fixa de mão única, do global para o local.

Produções artesanais... levam ao global e não o contrário.

Percebemos que a globalização engendrou duas vertentes distintas de reação no campo musical. Por um lado Sekeff (1998) assinala que, para alguns, há uma "massificação das artes e da música, favorecendo uma ideologização passiva na medida em que estimula a padronização do gosto e da demanda do consumo, com possibilidades de ruptura das singularidades nacionais e locais". Por outro, a mesma autora observa que, vista sob um ângulo diferente, a globalização "estimula a criação local de qualidade internacional, permitindo uma revolução dos métodos e processos de transmissão do saber e fazer artístico, com benefícios para a democratização e universalização do seu produto". Ou seja, enquanto as grandes companhias da indústria musical procuram utilizar a Internet para ampliar o alcance comercial de seus produtos, constatamos um esforço de resistência dos pequenos grupos, em que é possível encontrar fenômenos culturais e expressões individuais de músicos que atuam paralelamente às gravadoras.

Fazer artístico com possibilidade de universalização.

Os serviços virtuais que divulgam estas produções, como rádios e lojas on-line, podem ter uma importância significativa na realidade prática da aprendizagem musical. Tomemos como exemplo um aluno iniciante no gênero popular do jazz, que recebe um tópico para pesquisa: Miles Davis, um célebre instrumentista do estilo. A partir deste nome, no site CD Now podemos obter a discografia (incluindo aproximadamente 300 títulos) e a videografia completa do músico, escutar trechos de algumas de suas músicas, e temos acesso a sua biografia, assim como às últimas notícias e reportagens escritas a seu respeito. Também há uma página de "artistas relacionados", organizada em cinco categorias (artistas similares, raízes e influências, teve

Escolha de um tópico e as informações em imagens, notícias, vídeos e outros.

⁸ "Crie um Estúdio com Menos de R\$1000", *Folha de São Paulo*, cad. Informática, 22 de nov. de 2000, p.10. ⁴¹ "Artistas Investem em Divulgação On Line", *Folha de São Paulo*, cad. Ilustrada, 10 de agosto de 2000, p.4.

influência sobre..., colaborou com..., executou músicas de...), indicando 167 outros nomes de alguma forma associados à Miles Davis. Investigando os links providenciados ampliamos nosso círculo de audição em uma sequência lógica e gradual, sem a qual o termo genérico "jazz" poderia se diluir nos inúmeros subgrupos do estilo, cada qual com características próprias e distintas. Lembramos que a intenção final do CD Now ainda é vender seus produtos, mas para cumprir seu objetivo disponibiliza as informações e acaba por atuar de forma educativa. Na rádio on-line Usina do Som, através de uma busca por "Miles Davis", chegamos a 16 discos contendo composições interpretadas por este músico, que podem ser apreciados em sua íntegra.⁹ Percebemos nos serviços on-line relacionados à música uma conexão inteligente com o material disperso na Internet, direcionando a atenção do ouvinte para focos de interesse e agindo como tutores, contribuindo para que a aquisição de conhecimento seja evolutiva e consciente.

5.4 Análise de Sites

Iremos analisar alguns dos sites construídos visando especificamente o ensino de instrumentos musicais, observando que manteremos o foco na aprendizagem da bateria. Outros sites relacionados ao assunto serão listados no apêndice II, ao final desta pesquisa.

Devemos diferenciar o uso da Internet em processos de auto-aprendizagem dos cursos disponíveis on-line que envolvem a presença de um professor à distância. No primeiro caso, o aluno utiliza recursos nos sites com autonomia e interpretações próprias, mesmo que tenha a possibilidade de contatar um professor para esclarecimentos. No segundo, existe um relacionamento constante entre professor e aluno, mediado pelos canais comunicativos que a Internet oferece. Nesta situação, embora muitas responsabilidades estejam ao encargo do aprendiz, a supervisão dos trabalhos implica em orientações e interpretações dirigidas pelo professor, que ao corrigir exercícios e avaliar o desenvolvimento do aluno assume uma outra parcela das responsabilidades. Muitos cursos dessa natureza estão presentes na Internet¹⁰. Porém, nosso foco estará dirigido aos sites que propõem a aprendizagem totalmente centrada no aluno, mesmo que um professor possa participar de uma forma indireta, como é o caso do primeiro exemplo, *Bill Powelson's School of Drums*. Em outra situação, como no segundo exemplo, *Drum Lessons Database*, as informações são sistematizadas em "aulas" que o aprendiz deve utilizar sem auxílio algum. Nosso terceiro exemplo será o site Web Thumper Drum Lessons e o quarto e último será o drumlesson.com.

Nossa análise parte do princípio de que nenhum livro, vídeo-aula ou site pretende abordar todos os temas pertinentes à um determinado instrumento musical, visto que tal objetivo seria impossível dada a vasta quantidade de ritmos, técnicas e outros assuntos que deveriam ser estudados. Portanto, cada página de um site será considerada como um tratado educativo sobre um tema, objetivando transmitir informações dentro de um campo delimitado. Este campo, no

⁹ Devemos observar que os números relativos à busca "Miles Davis" foram constatados em Janeiro de 2002, e serão modificados a partir de qualquer atualização nos sites mencionados.

¹⁰ Podemos citar algumas escolas que organizam cursos musicais on-line: no Brasil, o Conservatório Brasileiro de Música (<http://www.cbm-musica.org.br>), no Rio de Janeiro; o Conservatório Musical Souza Lima (<http://www.souzalima.com.br>) e a Escola de Música e Tecnologia (<http://emt.com.br>); e na Espanha, a escola Aula Actual (<http://www.aulaactual.com>).

Levantamento
de produções,
no meio acadê-
mico e nomes
do estado da
arte.

Auto-aprendi-
zagem ≠
curso on-line
Curso da pós
graduação.

Autoaprendiza-
gem

Cada pági-
na se propõe
estudar ou
abordar
determinada
temática

Preciso atu-
mar as primeiras

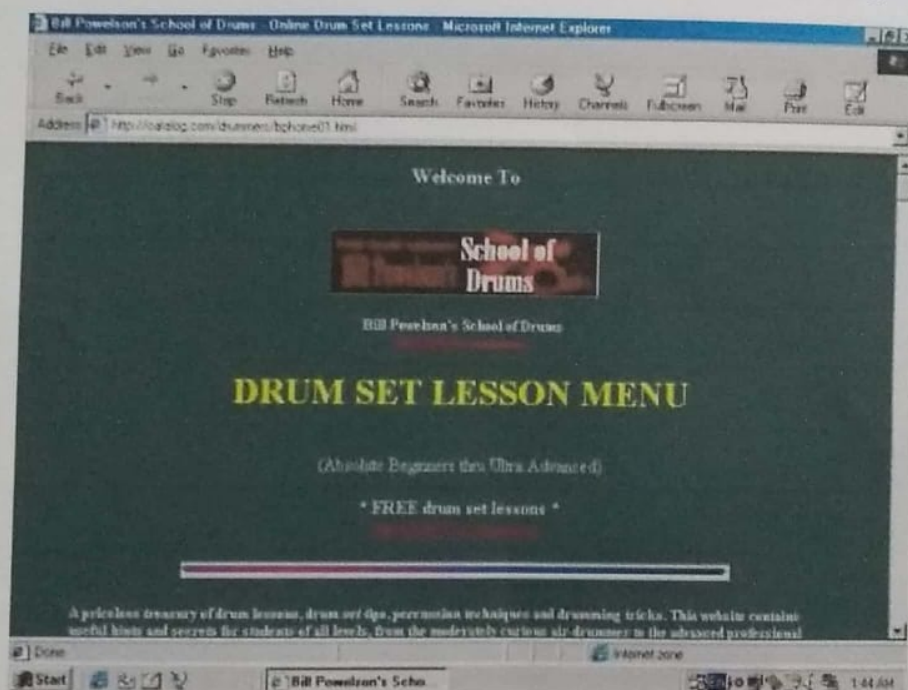
entanto, deverá estar apoiado em um contexto apropriado para que faça sentido e possa ser assimilado pelo aprendiz. Por isso, estabelecemos os seguintes critérios para analisar as páginas:

- 1) Organização do material, clareza com que foram colocadas as explicações e sistematizados os exercícios
- 2) Contexto, adequação da informação ao que o site se propõe e ao conjunto das outras páginas do mesmo site.
- 3) Navegação: facilidade em chegar às informações; diagramação das telas; e recursos de som e vídeo.

Simples e Abalioáveis na Composição de um Site.

Clareza e Org. adequações e contexto. Navegação: facilidade.

1) Bill Powelson's School of Drums – <http://catalog.com/drummers/bphome01.html>



Bill Powelson é um baterista americano que iniciou sua carreira profissional em meados da década de 50, começando a lecionar aulas de seu instrumento em 1964. Em 1994, seu curso on-line foi estabelecido e continua a ser atualizado até o presente. No site indicado acima há uma combinação de aulas gratuitas e outras que só podem ser acessadas mediante uma taxa única de 49 dólares americanos. Tornando-se um membro, o aprendiz recebe os seguintes privilégios: 1) Através de uma senha pode-se acessar todas as 90 aulas, ou “baixá-las” em zip; 2) Pode-se “baixar” o e-book “Old Drums Into New Money”, contendo técnicas para a recuperação de baterias usadas; 3) Recebimento de um newsletter mensal com novas aulas e acesso ao arquivo do material produzido desde janeiro de 1997; 4) Ajuda pessoal de Powelson por e-mail, ilimitada, para esclarecimentos e resolução de dúvidas. O pagamento da taxa implica em uma associação permanente, dando direito a todos os updates que vierem a ser acrescentados no site.

O curso é dividido em quatro níveis: iniciante, intermediário, avançado e ultraavançado. Os dois primeiros são quase inteiramente gratuitos; os dois últimos fazem parte da área restrita

Análise de um site que ensina música, privilégios do modo pago.

Organização em níveis.

aos membros. Através dessa sistematização, é anunciado que o material é dirigido tanto ao aprendiz completamente leigo, antes ainda de comprar seu instrumento, quanto ao estudante sério, que já domina os fundamentos da bateria e busca aperfeiçoamentos. Há um menu principal das aulas, que também são ligadas umas às outras em seqüência, e em quase todas as páginas há links para uma página convidando o visitante a associar-se para ter acesso ao curso completo. A navegação no site é simples, embora o excesso de informações na página inicial dificulte a compreensão visual. As aulas, no entanto, estão claramente marcadas: há 22 enumeradas e descritas, das quais 16 podem ser acessadas gratuitamente. As demais aulas do curso são comentadas apenas superficialmente, sem uma descrição acurada de seu conteúdo.

O primeiro nível, dedicado aos iniciantes, começa com uma introdução sobre técnicas para segurar as baquetas e para atacar corretamente os pedais da bateria. A lição número 1 é colocada como um "teste de aptidão", convidando o aprendiz a realizar um exercício na própria mesa de estudos, a fim de convencê-lo de sua capacidade para tocar o instrumento. A aula número 2 coloca noções da escrita musical, enquanto a número 3 contém uma série de cinco ritmos básicos e uma lista de músicas, todas amplamente divulgadas pelos meios de comunicação, como exemplos de cada desses ritmos. Os exercícios são acompanhados de arquivos MIDI e há músicas completas, utilizando o sistema Real Audio¹¹, que os alunos são encorajados a acompanhar com os ritmos aprendidos.

O segundo nível, intermediário, compreende as aulas de número 4 a 10, sendo que apenas a de número 4, tratando de terminologias, símbolos e valores das notas musicais, não é gratuita. Outros ritmos, mais complexos, são colocados nesta fase, juntamente com os estudos iniciais dos rudimentos.¹² A lista com os 26 principais rudimentos é disponibilizada.

Em seguida há uma seqüência intitulada "dicas e truques", anunciada como apropriada para todos os níveis, englobando as aulas de número 11 a 16. Dessas, apenas as de números 11 e 13 são gratuitas. Os seguintes temas são abordados: 1) Como montar um equipamento para a prática da bateria com caixas de papelão ("a bateria mais barata do mundo"); 2) Afinação da bateria; 3) Compra da bateria (instrumentos novos vs. usados, marcas conhecidas vs. desconhecidas, medidas adequadas das peças); 4) Como se juntar a uma primeira banda e realizar seu primeiro show; 5) Como enfrentar a competição de outros músicos.

O terceiro nível (aulas 18 e 19), avançado, contém exercícios mais aprofundados envolvendo ritmos e rudimentos. O quarto nível (aulas 20 a 22), ultra-avançado, trata de assuntos complexos como permutações rítmicas e diferentes fórmulas de compasso. O restante do material envolve, além de exercícios mais avançados nas áreas anteriormente trabalhadas, outros ritmos como bossa nova, reggae, calypso, lambada, salsa, mambo, polka, entre outros. Todas estas aulas só podem ser acessadas por membros associados.

¹¹ A importância do Real Audio se deve ao fato de que o áudio pode ser ouvido em *streaming*, isto é, não é preciso "baixar" completamente os arquivos, eles podem ser ouvidos à medida que as informações chegam. Sua qualidade, no entanto, é bastante inferior a do MP3.

¹² Os rudimentos consistem em manipulações das baquetas, praticadas gradualmente do lento ao rápido, usando diferentes padrões de ataques (<http://catalog.com/drummers/rudexpln.html>).

Sistematiza-
ção e o pro-
pósito
para os recursos
materiais dirigi-
dos
Sobre o apro-
fundamento dos
conteúdos.

Organização
da auto-apre-
ndizagem no
site - Formação con-
- Instrumento dig-
- Explicação de
após na
elaboração
de material
voltado ao
ensino.

Atividades
voltadas p/
os níveis.

Iniciante
Médio-Inter-
mediário
Avançado e
ultra-avançado.

Percebemos em todo o curso que foi descrito acima o uso de uma linguagem simples e direta, estabelecendo um caráter informal às aulas e estimulando o aprendiz a enviar questões e sugestões em qualquer momento. O site disponibiliza um sistema de alta utilidade para os leigos, que não possuem conhecimento algum e se beneficiam das aulas iniciais; e um material valioso para os estudantes que têm um conhecimento prévio considerável e estão aptos a interpretar as lições mais avançadas. Há, no entanto, um vácuo entre essas duas situações, em que os alunos que já dominaram os fundamentos básicos têm dificuldades para progredir.

As aulas iniciais servem de auxílio para a aquisição de um instrumento adequado e, partindo do que é chamado de "air drumming" (tocar um instrumento imaginário, realizando os movimentos no ar), fornecem elementos básicos que, segundo o texto do site, "preparam o aluno para tocar 50% das músicas de qualquer estilo". O primeiro exercício apresentado é o seguinte:

Contagem	(1	2	3	4)
D = Mão Direita	D	D	D	D E = Mão Esquerda
E P = Pé Direito				P

Torna-se óbvio que um ritmo dessa natureza pode acompanhar a maioria das músicas atualmente divulgadas pelos meios de comunicação, pois trata-se de uma marcação simples em tempo quaternário, mas isso não é o mesmo que "tocar". Tocar com todas as variações e nuances depende do domínio de diversos aspectos, envolvendo a técnica e a sensibilidade musical do aprendiz. Neste sentido, percebemos uma dificuldade na autoaprendizagem: como não há uma avaliação direta dos estudos, já que o professor poderá apenas ser contatado por e-mail, o aluno não irá dispor de recursos para refinar os movimentos e a musicalidade que compõem mesmo os ritmos mais simples. Portanto, apesar de receber instruções sobre a execução e a coordenação motora envolvida nos exercícios, o aprendiz dificilmente conseguirá progredir sem o uso de elementos externos ao site.

Os exercícios apresentados aos iniciantes são práticas quantitativas: trabalham com combinações matemáticas baseadas na contagem numérica, treinando a capacidade do aluno para executar movimentos combinados entre seus membros de forma a produzir ritmos. Porém, para que estes ritmos sejam lapidados, vários aspectos de ordem qualitativa devem ser observados: as técnicas corretas para extrair uma boa sonoridade, o balanço adequado da intensidade de cada uma das partes envolvidas no exercício, o ajuste temporal das notas, e as variações que mantenham as características do ritmo. Não há contribuições nesse sentido nas aulas do site analisado.

Muitas dessas questões colocam-se como obstáculos para a auto-aprendizagem da bateria, pois dependem de avaliações detalhadas que seriam facilitadas através da participação de um professor. Sozinho, o aluno terá que desenvolver uma percepção aguçada de sua própria produção musical em relação à músicas mais experientes. Para isso, seria útil que o site disponibilizasse ou indicasse músicas que demonstrem os ritmos estudados. As dificuldades também poderiam ser amenizadas com o uso de vídeos que possibilitassem a visualização da prática dos exercícios propostos. Como já assinalamos no capítulo dedicado aos vídeos, a observação da imagem possibilita ao aluno realizar uma auto-crítica mais adequada, comparando

Característica fundamental da organização de um site.

Crítica ao modelo de aprendizagem sem avaliação.

Técnica

Críticas ao modelo por causa do aprimoramento da técnica.

Barreira em relação a percepção, autoaprendizagem e autoavaliação!

Se não é capaz de saber se está certo, como fazer mais?

seus movimentos ao de músicos mais experientes. Não há vídeos ou fotos em nenhuma das aulas. O sistema desenvolvido por Bill Powelson fornece apenas o áudio como referência, sendo que os exercícios são demonstrados com arquivos MIDI. Apesar da rapidez com que estes arquivos podem ser "baixados", a qualidade da informação é muito aquém da obtida com outras tecnologias usualmente encontradas na Internet, como o MP3, que implica em um maior tempo de transmissão.¹³ Dessa forma, concluímos que este site contribui para que o aprendiz iniciante evolua até um certo ponto, a partir do qual seriam necessários outros materiais.

Aprendizagem processual

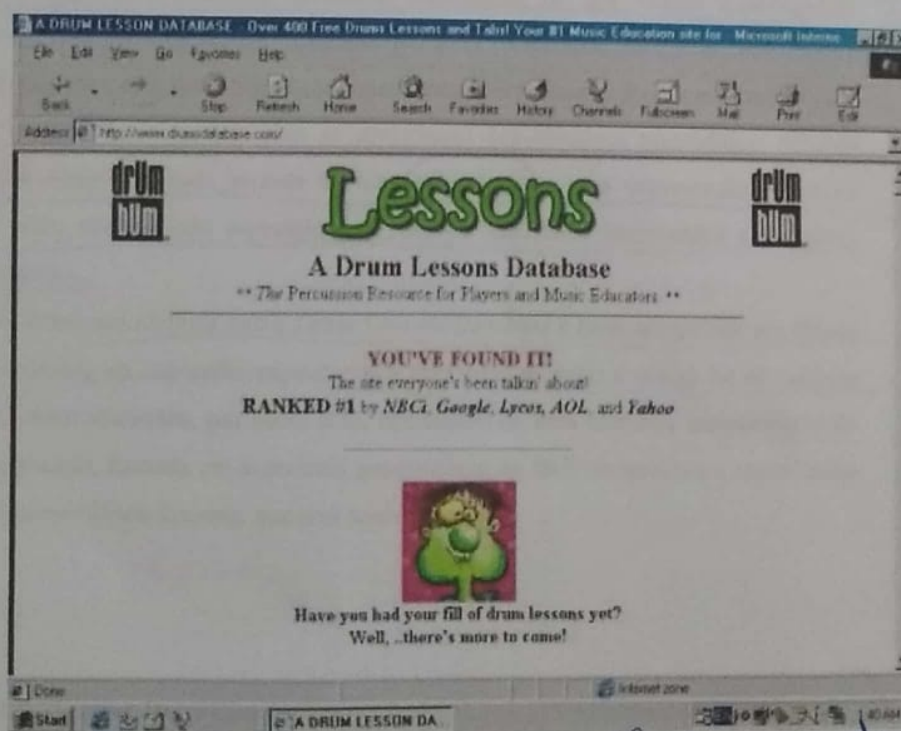
Etapa 2

Para o aluno avançado, por outro lado, os problemas relacionados à auto-avaliação não apresentam a mesma dimensão, visto que suas experiências anteriores facilitam a rápida integração de novas informações. As aulas avançadas funcionam como uma fonte de ritmos e exercícios, que são anexadas às práticas já existentes e consolidadas, expandindo o vocabulário musical deste aluno. Supomos que nessa situação o aprendiz necessitará de menos referências pois seus conhecimentos permitem que as novas idéias sejam contextualizadas de maneira apropriada.

Dessa forma, apesar das aulas avançadas do site em questão também trabalharem essencialmente com aspectos quantitativos, o aluno terá condições de identificar as questões qualitativas relevantes e desenvolver os seus pontos de interesse.

Relevância do aspecto qualitativo, pois já se tem domínio mínimo da técnica.

2) Drum Lessons Database – <http://www.drumsdatabase.com>



Indicação de outros sites de pesquisa.

O Drum Lessons Database se propõe a atuar como portal para outros sites que contenham material educativo relacionado à bateria e percussão, estabelecendo links organizados por

¹³ Relembramos que os arquivos MIDI transmitem informações sobre a música a ser executada e não o som gravado, como ocorre com o padrão MP3.

assunto para mais de 400 aulas on-line. Cada um dos temas, listados na página inicial, contém de uma à dez aulas, com curtos textos que descrevem o material e indicam se há o acompanhamento de um arquivo sonoro. Há 117 assuntos, incluindo ritmos diversos (samba, tango, rock, salsa), rudimentos, solos, transcrições, teoria musical, motivação, afinação, história da bateria, limpeza dos instrumentos, postura, eletrônica, entre outros. A página foi construída pela Drum Bum, uma empresa americana fabricante de uma série de produtos com motivos ligados à bateria, como camisetas, relógios, adesivos, chaveiros, canetas, brincos e gravatas, (<http://store.drumbum.com>).

A navegação na página única é simples e efetiva: um quadro apresenta todos os assuntos; pode-se selecionar e clicar sobre um deles, levando o visitante diretamente às aulas listadas, ou "rolar" a página para baixo, de forma a percorrer todos os assuntos e suas respectivas aulas, ordenados alfabeticamente. Como este *site* não produz seu próprio material, não há uma consistência metodológica nas aulas apresentadas. Cada *link* transporta o visitante a outra página, abrindo uma vasta gama de variáveis quanto à formatos e conteúdos. Algumas aulas apresentam vídeos ou fotos, enquanto a maioria contém apenas textos e partituras. Todo o material pode ser acessado gratuitamente. Não há uma classificação das aulas em níveis de dificuldade, apenas "iniciante" e "ritmos básicos" são identificáveis como temas dirigidos.

Organização do site: uma página com menu ou rolar p/ baixo.

Crítica ao método ou ausência de sistematização.

Porém, a importância deste *site* se deve a seu papel como material de consulta, indicando rapidamente páginas que tratam de um determinado tema. Através destas indicações o aprendiz poderá iniciar pesquisas e comparar diferentes abordagens de um mesmo assunto. Tais comparações representam uma prática comum de pesquisa na Internet, em que as "ferramentas de busca" são utilizadas para listar páginas sobre um tema e as primeiras opções são rapidamente investigadas, escolhendo-se as que mais se aproximam dos objetivos pretendidos. A auto-aprendizagem é assim facilitada através de uma (pré-seleção) e uma organização das aulas existentes na rede, contribuindo especialmente para os aprendizes interessados em realizar pesquisas musicais.

Sendo assim, concluímos que o Drum Lessons Database é mais apropriado aos alunos de nível intermediário ou avançado, capacitados a selecionar as aulas e utilizá-las de maneira adequada. Os alunos iniciantes, por outro lado, necessitam de uma estrutura metodológica de complexidade gradual, baseada em exercícios quantitativos de fácil compreensão, como existe no *site Web Thumper Drum Lessons*, que será analisado a seguir.

3) Web Thumper Drum Lessons – <http://216.103.111.115/webthumper/drums/>

O *Web Thumper* foi construído por Scott Dinn, um baterista de San Jose, Califórnia (EUA), que também trabalha como *webdesigner* para empresas. Este site disponibiliza gratuitamente um programa de estudo que se inicia com uma introdução à bateria e passa por quatro níveis de complexidade: novato, intermediário, avançado e extremo. Todo o material presente na Internet pode também ser adquirido em livros e CDs, através de encomendas postais, ou ser impressos a partir das páginas especialmente formatadas para este fim.

3.ª análise de site

A introdução do curso é similar a que foi constatada no *site* de Bill Powelson: o aprendiz é convidado a executar o mesmo exercício percutindo a mesa, enquanto um arquivo MIDI demonstra como o ritmo deveria soar se tocado na bateria. Depois, há explicações sobre a contagem de ritmos e noções de teoria musical, discutindo fórmulas de compasso e tempo musical. Esta seção assume que o visitante não possui conhecimento algum sobre a bateria, preparando-o com elementos básicos e simplificados.

Nível iniciante

Aos "novatos" são colocados os primeiros ritmos, todos acompanhados de representação na partitura e acompanhamento sonoro (MIDI). Nessa situação, o uso de arquivos MIDI é totalmente adequado, pois suas limitações não prejudicam a compreensão de ritmos básicos e a grande quantidade de exercícios requer um padrão que seja de rápida transmissão pela rede. O nível intermediário trata dos rudimentos e aprofunda os ritmos trabalhados, sempre estimulando o aluno a contar em voz alta os tempos rítmicos, além de introduzir diferentes fórmulas de compasso (3/4, 5/4 e 6/4). O estágio avançado e o intitulado "extremo" propõem exercícios ainda mais complexos utilizando os mesmos recursos e sistemas.

Outras idéias de exercícios são propostas através de transcrições de músicas, colocando partituras representando a parte de bateria de diversas músicas usualmente difundidas pelos meios de comunicação. O aluno poderá ouvir um arquivo sonoro em MIDI ou "baixar" a música completa em MP3, possibilitando a prática da leitura juntamente com a interpretação original. Em outra seção, há a opção de "baixar" gravações de músicas *sem* a bateria, para que o aprendiz complete a música com sua própria versão da partitura apresentada. Esses exercícios são organizados segundo os níveis de dificuldade, colocando leituras simples para os iniciantes e discussões detalhadas sobre cada uma das partes das músicas avançadas. A possibilidade de imprimir a partitura e tocar com gravações envolvendo outros instrumentos além da bateria representa uma aplicação prática dos exercícios desenvolvidos.

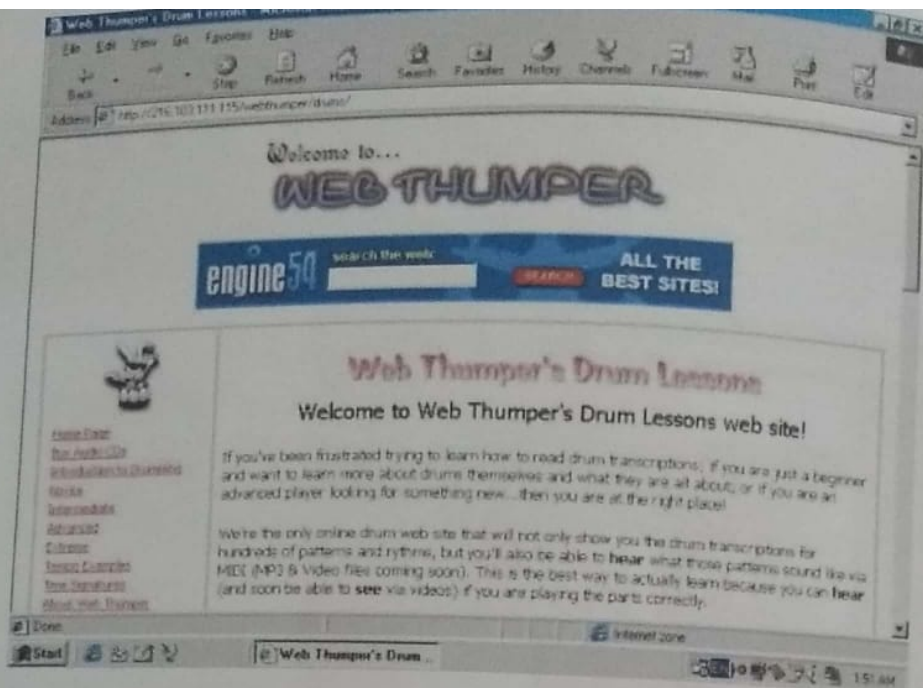
Treino
Aprendizagem
Quantitativa.

A estruturação das páginas é bastante organizada e funcional, havendo um menu constante na parte esquerda da tela, através do qual as aulas são selecionadas. Não há fotos ou vídeos mas, embora a ausência de imagens em movimento, como já foi anteriormente observado, seja um empecilho para o progresso dos aprendizes, o texto de apresentação prometia a inclusão de vídeos e mais arquivos MP3 para breve. Em comum com os dois *sites* analisados acima o *Web Thumper* apresenta a linguagem direta e informal, procurando estabelecer uma relação pessoal com o aluno. Pressupõe-se que o aprendiz busca uma conexão não somente com o material mas também com o estilo em que este material é apresentado. Esta informalidade passa a sensação não de um "curso" sistematizado para o ensino musical sério, mas para uma aprendizagem recreativa e dirigida ao lazer.

Estrutura.

Crítica ao
modelo
metodológico.

Importante!



4) Drumlesson.com – <http://www.drumlesson.com>

O site drumlesson.com se diferencia dos outros vistos até aqui em dois aspectos principais. Primeiramente, foi elaborado e construído por uma empresa especializada, intitulada com o mesmo nome (drumlesson.com), e não por indivíduos (caso de *Bill Powelson's School of Drums* e *Web Thumper Drum Lessons*) ou por companhias não relacionadas ao ensino musical (caso do *Drum Database*). A drumlesson.com, sediada na cidade de Granada Hills, Califórnia, EUA, foi criada para desenvolver páginas na Internet oferecendo aulas de bateria e percussão. Em segundo, ao contrário dos anteriores, este site utiliza amplamente diversos recursos de imagens, combinando fotos e vídeos aos textos, gráficos e arquivos de áudio em MP3 e *Real Audio*. As aulas são baseadas em vídeo-aulas e podem ser adquiridas ao custo de 6.95 dólares americanos cada. A associação ao sistema é gratuita e ocorre mediante uma senha, disponibilizando ao aluno, além da possibilidade de comprar aulas, acesso à uma enciclopédia de percussão, à entrevistas de bateristas no formato *Real Audio*, e ao fórum de discussões. Há também uma loja on-line onde materiais didáticos diversos podem ser encontrados.

Após a aquisição de uma aula, o aprendiz terá acesso on-line ao material durante 8 semanas, podendo "baixar" para seu computador uma porção limitada de seu conteúdo. Segundo o site, cada aula possui conteúdos equivalentes ao de uma vídeo-aula completa, representando a junção deste vídeo com um livro e um CD de áudio. Abaixo observamos a demonstração de uma das aulas:

Ponto positivo
Característica
gráfica-imagética

Culhas pagas

Tempo limitado

função de
livro + vídeo +
CD de áudio.



A visualização de cada detalhe discutido nas aulas representa um cenário altamente favorável para a auto-aprendizagem. Os recursos hipermídia do computador são finalmente utilizados para transmitir o conteúdo de uma vídeo-aula, com o diferencial de que a navegação permitirá ao aprendiz uma leitura da aula em diferentes formatos. Várias janelas podem ser abertas simultaneamente para facilitar a compreensão das informações, fazendo com que um exercício ou atividade seja explicada de várias maneiras.

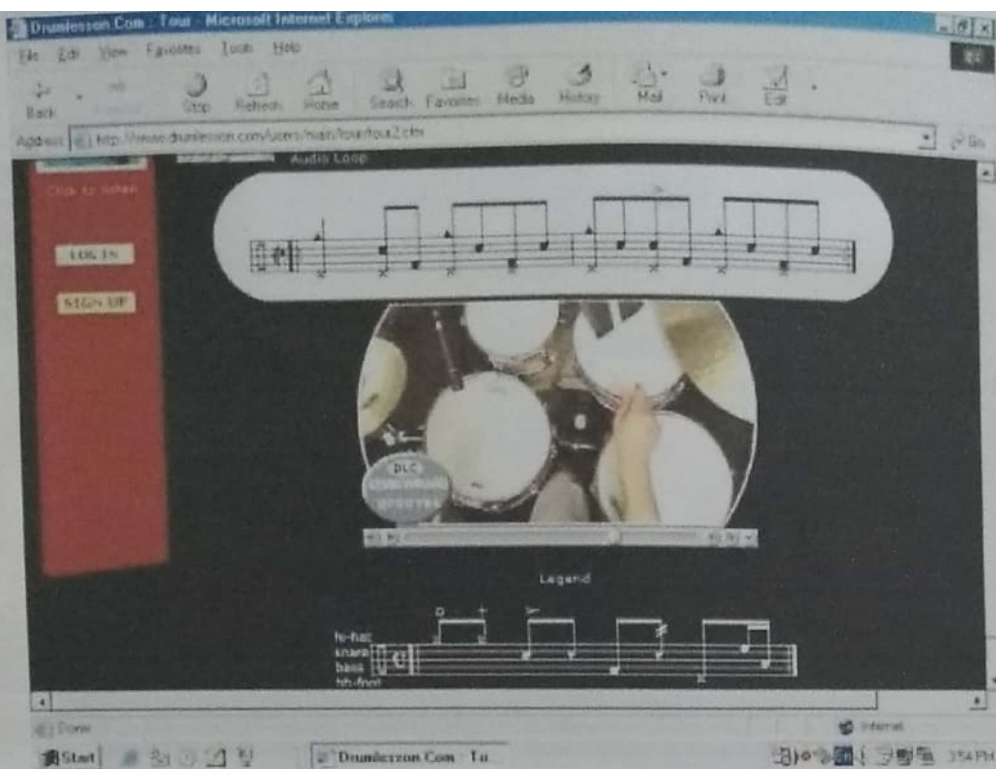
Tais recursos ampliam as possibilidades tanto de aprendizagem quantitativa quanto da qualitativa. Como foi observado mais acima, os sites anteriormente analisados apresentavam instruções sobre combinações rítmicas que adestravam a coordenação motora do aprendiz. Porém, após esta capacidade ser desenvolvida, não haviam outros elementos a observar nos exercícios. Com a utilização do vídeo e de áudio de boa qualidade, apresentando o som gravado e não arquivos MIDI, após o domínio da coordenação rítmica ser atingido, outros aspectos podem ser observado para que os ritmos sejam aprimorados. Estes aspectos podem ser relacionados aos movimentos, observados através do vídeo, ou à um refinamento sonoro, perceptível no ouvir atento das gravações. Ou seja, este aprimoramento depende de uma alta qualidade das informações recebidas.

Na ilustração seguinte, temos um exemplo de um ritmo sendo demonstrado, em que o mesmo é colocado na forma de partitura, enquanto pode-se repetir o arquivo de áudio indefinidamente ou assistir à performance de um músico executando o exercício:

Visualização dos detalhes. Printos, movem-se recorder.

ler em diferentes formatos

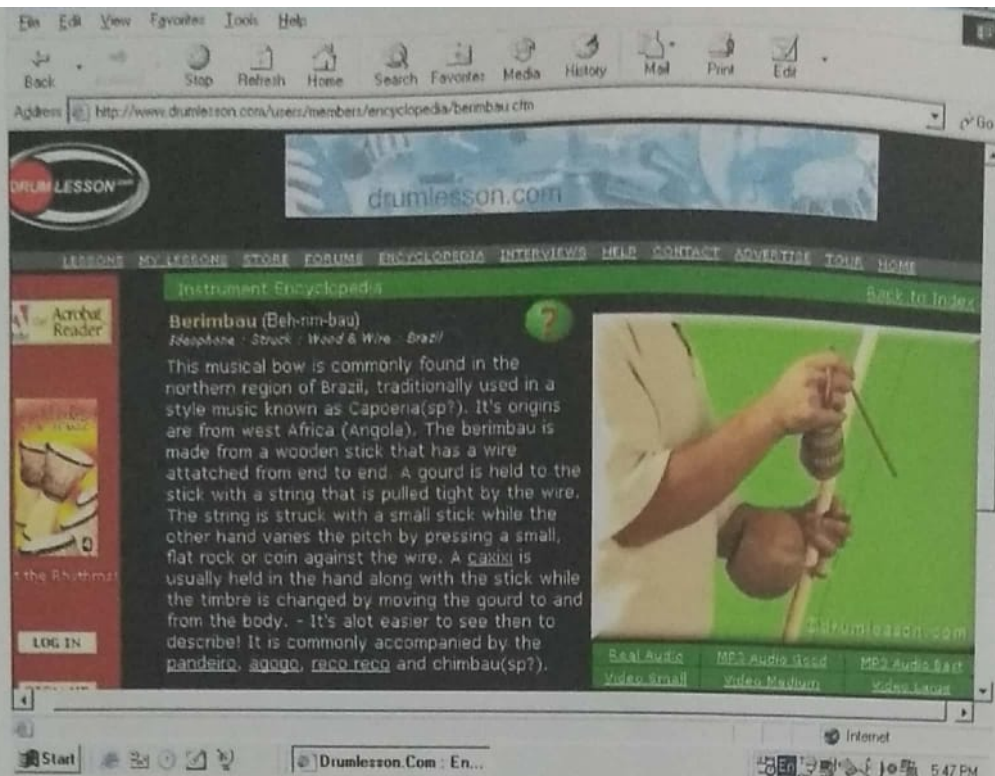
melhoria de qualidade de som e vídeo



As entrevistas com bateristas renomados são um outro meio do aprendiz entrar em contato com informações importantes, seja no âmbito musical técnico ou no relato de vivências profissionais. Enquanto muitos sites publicam textos referentes à estas entrevistas, o *drumlesson.com* mantém um acervo em *Real Audio*, possibilitando que as palavras do músico sejam ouvidas de sua própria voz. Em se tratando de personalidades do universo musical, ressaltamos a importância dos exemplos cantarolados e do próprio ritmo verbal do músico, que frequentemente é refletido em sua expressão através do instrumento. A enciclopédia de percussão, mantendo o mesmo uso da multimídia, apresenta cerca de 200 instrumentos musicais, com fotos, textos explicativos, arquivos de vídeo e áudio, sendo que para esses arquivos há três opções na velocidade de transmissão. Conforme o interesse do visitante, pode-se “baixar” os dados mais rapidamente com menos qualidade, ou obter mais qualidade através de uma espera mais prolongada.

Entrevistas
são bons recur-
sos para entrar
em contato com
informações.

Centro de
interesse



Portanto, o conjunto das possibilidades presentes no site *drumlesson.com* pode ser utilizado em processos de auto-aprendizagem de estudantes iniciantes, intermediários ou avançados, existindo meios para que uma transição entre esses níveis ocorra. No entanto, não há um programa estabelecido considerando as diferenças dos alunos e nenhuma das páginas é dirigida à algum grupo específico. Há poucas aulas disponíveis – três para bateria e nove para percussão em geral – e a maioria lida com informações básicas, dirigidas ao nível iniciante. Com uma expansão das aulas visando atingir outros grupos de alunos, o sistema encontrado nesse site serviria de modelo ideal para um curso on-line completo.

Critica

A linguagem utilizada é acadêmica e formal, dirigindo-se ao aluno de modo objetivo e sério. Ao contrário de nossos exemplos anteriores, o *drumlesson.com* procura uma relação mais impessoal com o aprendiz, oferecendo materiais educacionais e abrindo espaço para discussões no fórum. As questões individuais, como não há um serviço de esclarecimentos de dúvidas via e-mail, devem ser colocadas para todo o grupo, que pode contribuir com múltiplas respostas e apresentar soluções, ou abster-se e deixar o aluno sem elucidação alguma.

O texto aborda o computador, a internet nos aspectos históricos de surgimento até a contemporaneidade. Traça as ferramentas on-line como facilitadoras no processo de auto-aprendizagem. Esclarece sobre a organização didática de três sites e relaciona análise crítica sobre eles. Reitera a complementaridade de saber quantitativo-técnico e qualitativo-pedagógico. Os conceitos gerais podem ser aplicáveis a outros tipos de auto-aprendizagem além da música.