

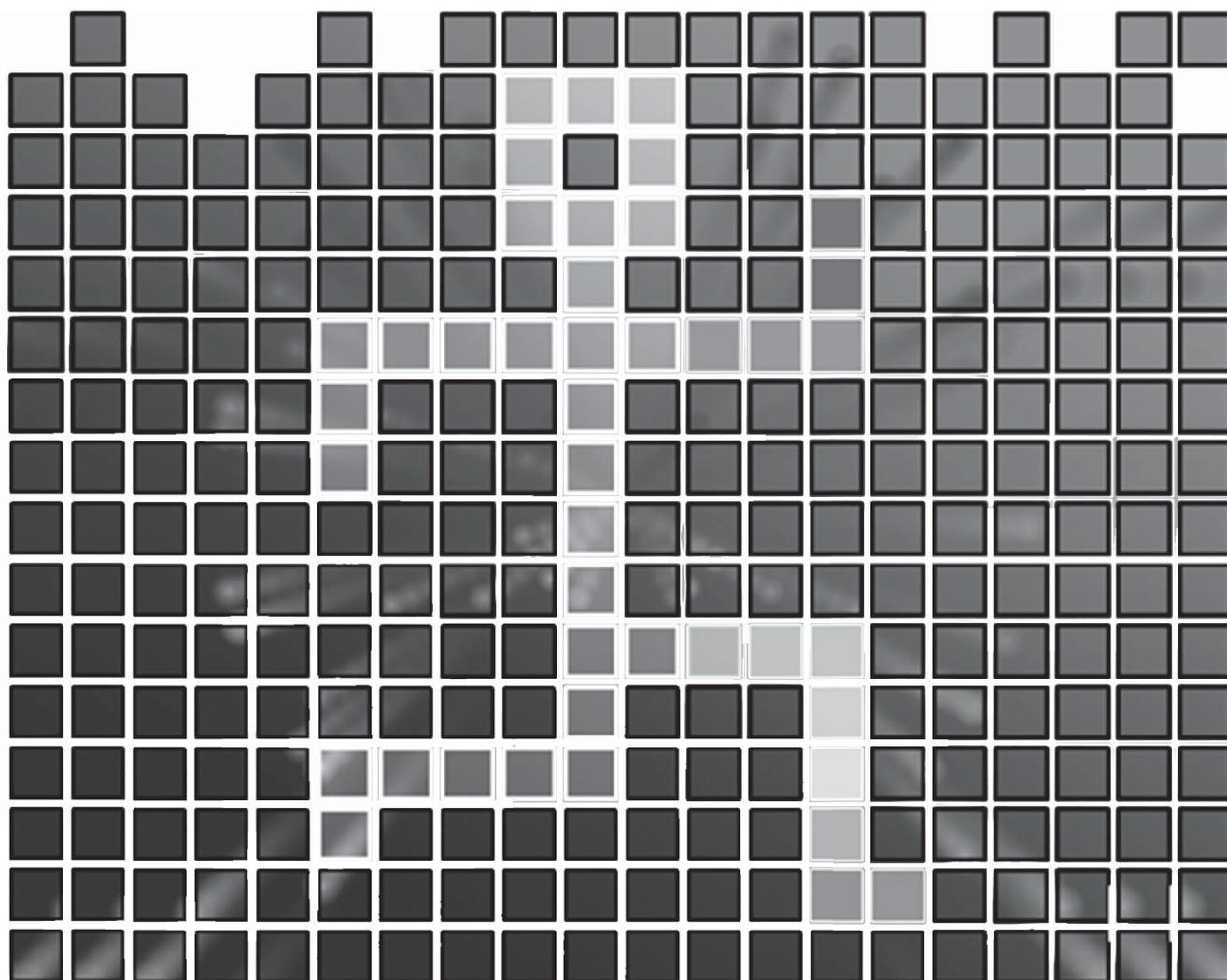


MÚSICA na educação básica

# Jogos digitais online e ensino de música: propostas para a prática musical em grupo

Andreia Veber  
Universidade Estadual de Maringá  
andreiaveber@gmail.com

Tiago Brizolara da Rosa  
TimeWave Games  
tiago@timewavegames.com





**Resumo:** Este artigo contém uma reflexão acerca do uso de jogos digitais como estratégia para o ensino de música, especialmente os disponibilizados gratuitamente em portais virtuais. Estão incluídas propostas didáticas, com destaque para a prática musical em conjunto. As discussões trazidas são resultantes de um estudo em andamento cujo título é “Jogos digitais online: possibilidades para o ensino de música”<sup>1</sup>. Uma das finalidades principais deste artigo é direcionar os olhares para os jogos cujos objetivos não são necessariamente educativos e sim de entretenimento<sup>2</sup>. Ele está fundamentado em pesquisas que têm o jogo como objeto de estudo. Enfim, pode-se afirmar que os jogos digitais presentes no dia-a-dia de crianças, jovens e adultos têm grande potencial como ferramentas educacionais.

**Palavras-chave:** jogos digitais; ensino de música; práticas musicais em grupo.

---

### **Online digital games and music teaching: proposals for group music practice**

**Abstract:** *This paper proposes a reflection about the use of digital games as a strategy for music teaching, specifically games freely available in virtual portals. We'll highlight didactical proposals turned to group music practice. The discussions are motivated by the ongoing study “Jogos digitais online: possibilidades para o ensino de música” (digital online games: possibilities for music teaching). One prerogative is to open eyes mainly for the games that have the differential of not being developed for educational purposes, but devoted to entertainment. It is fundamented in researches that have the game as study subject. We can affirm that digital games, present in everyday lives of children, teenagers and adults, have great potential as educational tools.*

**Keywords:** *digital games, music teaching, group music practice*

---

VEBER, Andreia; ROSA, Tiago Brizolara da. Jogos digitais online e ensino de música: propostas para a prática musical em grupo. **Música na Educação Básica**. Londrina, v.4, n.4, novembro de 2012.



1. Desenvolvido na Universidade Estadual de Maringá.
2. Ou pelo menos que se encontram em contextos dedicados ao entretenimento.





## MÚSICA na educação básica



### Você já acessou algum portal de jogos digitais online?

Você sabia que, diariamente, milhões de crianças, adolescentes e adultos acessam esses portais e que em muitos deles há uma categoria específica de jogos musicais? Seria possível aliar alguns jogos à educação musical? Neste estudo, sugere-se que a resposta é positiva: esses jogos, disponíveis gratuitamente e familiares para o aluno, podem constituir um material didático divertido para a educação musical.

## Mas afinal, o que é jogo?

É consenso entre pesquisadores das mais diversas áreas de conhecimento que adotam o jogo como um de seus objetos de estudo que definir “jogo” não é tarefa fácil (Velloso; Sá, 2009; Kishimoto, 1996). É o que encontramos em diversos estudos (ver Ranhel, 2009). Uma parcela dos jogos digitais musicais disponibilizados em portais de jogos online não se encaixa em algumas definições, até mesmo porque alguns são encontrados em outros ambientes virtuais que não os classificam como jogo e sim como “software para treinamento musical”, “instrumentos online”, “sequenciadores”. Este último é o caso dos dois jogos abordados neste artigo. Apesar disso, eles serão denominados como jogos, primeiro, porque são apresentados assim em diversos contextos específicos de jogos digitais (portais); segundo, porque há definições de jogo nas quais eles se encaixam (ver, por exemplo, Huizinga, 2007).

## A motivação e o engajamento do aluno

Jogos digitais fazem parte do cotidiano de pessoas de qualquer faixa etária ou classe social e a cada dia ganham mais espaço entre os educadores. Como afirmam Denis e Jouvelot (2004), eles são considerados como ferramentas capazes de proporcionar experiências de aprendizagem divertidas, gratificantes e até mesmo mais eficientes. Isso, principalmente devido a sua familiaridade e interesse despertado junto aos alunos.

No Brasil, em razão da obrigatoriedade do ensino de música nas escolas a partir de 2008 e da crescente preocupação com os processos de inclusão digital, os jogos digitais constituem-se como um potencial recurso para a sala de aula, já que se pode aliar o ensino de música aos meios digitais e ao entretenimento. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), esses jogos também são apontados como uma possível ferramenta para motivar os alunos (BRASIL, 2006).

Para Figueiredo (2003), o fator motivacional está diretamente relacionado à inserção/utilização dos jogos em um ambiente de aprendizagem desafiador. Acredita-se que,





sentindo-se motivados, os alunos se engajarão mais nas atividades propostas. Para tanto, caberá à escola e ao professor encontrar maneiras de trazer os jogos para as aulas, utilizando-os como ferramenta para a aprendizagem.

Dentre os jogos digitais disponíveis online, vários permitem que o professor trabalhe com conteúdos específicos de música, mesmo não tendo sido desenvolvidos com objetivo educativo e sim com o de entretenimento.

As propostas apresentadas neste texto caracterizam-se por aliar os jogos digitais às práticas coletivas de música e podem auxiliar o professor seja na inserção do ensino de música na escola de educação básica, seja na execução de projetos não escolares, nos quais o ensino coletivo tem sido aplicado com eficiência (Queiroz; Ray, 2005, p.1). O ensino coletivo pode ser visto como uma forma de buscar o engajamento e a motivação dos alunos, pois, como afirma Cruvinel (2005),

Possibilita uma maior interação do indivíduo com o meio e com o outro, estimula e desenvolve a independência, a liberdade, a responsabilidade, a auto-compreensão, o senso crítico, a desinibição, a sociabilidade, a cooperação, a segurança e no caso específico do ensino da música, um maior desenvolvimento musical como um todo (Cruvinel, 2005, p.80).



## Portais de jogos online: fácil acessibilidade nas escolas

Atualmente há um número incalculável de portais de jogos online gratuitos, os quais representam um modelo de negócios que nem sempre tem como finalidade a venda do produto – o jogo –, mas o lucro a ser obtido com as propagandas embutidas neles ou no portal ou até mesmo com transações virtuais (o jogador paga em dinheiro real por itens ou privilégios do jogo).

Como esse modelo está direcionado para usuários de todas as camadas sociais informatizadas e de qualquer lugar do mundo, os jogos, além de rodar diretamente dentro do navegador, precisam ser:

- ✓ *Leves*: com poucos *megabytes* (MB), de forma que o tempo de download não seja um obstáculo para usuários com conexão à internet lenta e/ou instável, como é o caso do Brasil e dos países em desenvolvimento;
- ✓ *Multiplataforma*: rodam no maior número possível de computadores;
- ✓ *Casuais*: não exigem experiência em jogos por parte do usuário, nem grande compromisso com o jogo;
- ✓ Em menor grau, *internacionalizados*: o usuário pode escolher entre uma gama de idiomas.





## MÚSICA na educação básica

Os dois primeiros desses requisitos são suficientes para que os jogos sejam acessíveis em computadores de instituições públicas de ensino (na maioria das vezes, computadores desktop, que rodam em sistema operacional Linux ou Windows). Em face do alto grau de informatização no Brasil, a maioria dos jovens e crianças do país usufrui da internet e acessa jogos casuais (em casa ou em ambientes públicos, como lan houses e algumas bibliotecas). Assim, é comum que os alunos tenham interesse em acessar esses jogos nos laboratórios de computadores das escolas.

Sobre o último requisito, é importante observar que jogos casuais costumam minimizar a dependência de instruções verbais para que, tendo acessado o jogo, o usuário comece a jogar o quanto antes, já que, em um ambiente virtual, existem muitas distrações concorrentes entre si. Em razão disso, nota-se que mesmo crianças não alfabetizadas jogam online. Apesar da barreira do idioma, a motivação para jogar é muito forte; há estudos que reportam que as recentes gerações têm aprendido a língua inglesa naturalmente por meio dos jogos digitais (ver Yildiz; Pelin, 2009).

Atualmente, a tecnologia de desenvolvimento que mais facilmente atende a esses requisitos e, ao mesmo tempo, apresenta desenvoltura na produção de jogos é a Flash. Com a informatização das escolas, esses jogos podem se tornar um recurso educacional de fácil acesso, já que os próprios alunos são frequentadores da infinidade de portais de jogos Flash disponíveis online<sup>3</sup>.

## Criando um espaço para o professor

As discussões apresentadas neste texto fazem parte de um estudo em andamento intitulado “Jogos digitais online: Possibilidades para o ensino de música”, cujo objetivo é analisar a utilização de jogos digitais disponíveis em portais de jogos casuais online como materiais didáticos para o ensino de música, bem como analisar o papel do educador musical no desenvolvimento desses jogos. Nas duas etapas iniciais do estudo, que estão em andamento e acontecem concomitantemente, os trabalhos estão concentrados na catalogação, na manipulação e na criação de estratégias para o uso desses jogos como material didático no ensino de música.

Para dispor todo o material construído nessas etapas, criamos um espaço em formato de blog, no qual vários jogos já estão acessíveis<sup>4</sup>.

A criação desse espaço tem como objetivo fomentar discussões acerca do uso de



3. Uma das maiores forças do Flash reside na popularidade do seu player. Segundo [http://statowl.com/plugin\\_overview.php](http://statowl.com/plugin_overview.php), em julho/2012, 95.58% dos computadores com os sistemas operacionais mais difundidos (Windows, Mac OS X, Linux, AIX, NetBSD, OpenBSD) rodam Flash. Enfim, se você pode assistir a vídeos do YouTube no seu computador é porque você tem o Flash instalado.

4. Cabe lembrar que este é um espaço gratuito, sem fins lucrativos. Sempre que legalmente possível, buscamos fazer com que os jogos rodem dentro do próprio blog; senão, oferecemos o link.





## Para saber mais

Esse espaço pode ser acessado no link: <http://jogosmusicais.blogspot.com.br/>

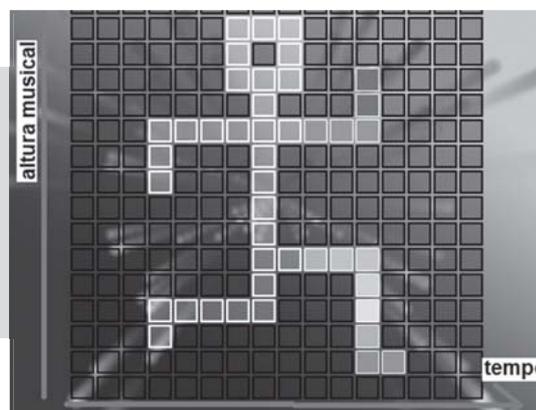
jogos digitais no ensino de música, bem como do papel do músico/professor na produção de jogos musicais educativos e, especialmente, construir uma rede para que essas atividades sejam alimentadas constantemente pelos usuários.

## Utilizando os jogos em sala de aula

Descreveremos duas propostas de ensino de música, nas quais são utilizados jogos digitais classificados em portais de jogos online como musicais. Para ambas as atividades, serão necessários os seguintes recursos: computador com acesso à internet, caixa para amplificar o som e, se possível, um aparelho de projeção (ressaltando que a falta dele não impedirá a realização do trabalho).

### Atividade Um - Music Blox<sup>5</sup>

Figura 1 - Music Blox. Imagem fita durante o jogo. O sequenciador toca as colunas da esquerda para a direita, reiniciando ao tocar a última. A altura musical cresce no sentido das linhas, de baixo pra cima.



Neste jogo, o usuário cria uma sequência de sons, clicando nos quadrados da grade (os quais podem ser identificados como um sequenciador, ferramenta muito utilizada por DJs). De baixo para cima, os quadrados correspondem a sons que vão de graves até agudos. A sequência é tocada da esquerda para a direita, voltando ao início quando a última coluna é tocada, ou seja, em forma de loop. O jogador pode escolher o número de quadrados que terá no jogo, além de outras funcionalidades (ver Figura 3).



5. disponível em <<http://www.agame.com/game/music-blox.html>>



## MÚSICA na educação básica

As imagens mostram algumas características do jogo em funcionamento. Na figura 1, brincamos, fazendo um desenho. Na figura 2, montamos uma configuração de melodia, harmonia e baixo. Na figura 3, são apresentadas algumas das opções de configuração do jogo. Esse menu de opções é acessado quando o jogador leva o cursor do mouse até a região onde está escrito "MENU", na parte superior da tela.

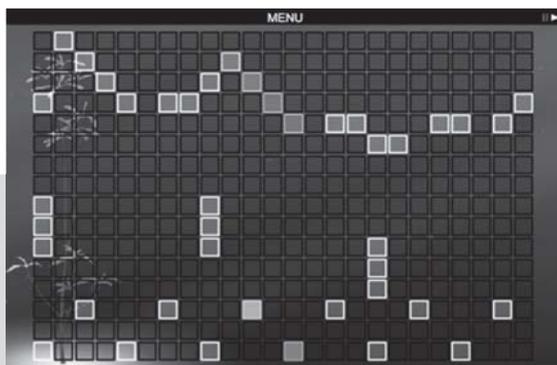


Figura 2 - Music Blox. Movimento de melodia, harmonia e baixo.



Figura 3 - Music Blox. menu de opções.

As possibilidades são inúmeras. Divirta-se com seus alunos!

### Sugestão de prática em grupo<sup>6</sup>

#### Etapa um – experimentação livre

Em um primeiro momento, o jogo pode ser apresentado aos alunos em suas diversas possibilidades de combinação de sons. Em seguida, eles são instigados a explorar livremente, criar desenhos (como no exemplo da Figura 1), ou mesmo, no caso de alunos que já possuem algum conhecimento musical, criar melodias e combinações harmônicas, como no exemplo da figura 2. Para essa experimentação pode-se usar apenas um computador na sala de aula<sup>7</sup>; caso a escola possua um laboratório de informática, os alunos podem ser divididos em grupos de acordo com o número de computadores disponíveis<sup>8</sup>.

#### Etapa dois: Prática musical em grupo

Após a experimentação livre do jogo, dependendo dos recursos disponíveis, o trabalho pode ser direcionado de diferentes maneiras.

Em um laboratório de informática, é possível realizar a experiência de criação coleti-



6. Esta prática pode ser adequada a qualquer faixa etária

7. A imagem poderá ser ampliada por meio de um projetor ou pode-se posicionar a tela do computador de frente para os alunos.

8. Neste caso, para melhor eficácia, seria interessante o uso de fones de ouvido para a etapa de experimentação.



va: cada aluno (ou grupo por computador) poderá participar dessa criação, escolhendo os sons que farão parte da composição. Pode-se pensar em uma atividade em pequenos grupos ou em grande grupo.

Na sala de aula, com o uso de apenas um computador, para um trabalho de criação coletiva com elementos sonoros externos ao jogo, sugerimos escolher uma sequência de sons que servirá como um ostinato<sup>9</sup>. Depois de montada a sequência no jogo, sugerimos deixá-la tocando durante a explicação da atividade, embora com menor volume, para que os alunos possam ouvir a explicação ao mesmo tempo em que ouvem e veem o jogo em funcionamento.

Entendida a atividade, é hora de dividir a turma em pequenos grupos, lembrando que cada grupo terá como tarefa a criação de uma música em que o ostinato criado inicialmente seja utilizado como parte da composição.

Os materiais usados podem ser os mais diversos: voz; corpo, instrumentos de percussão, materiais alternativos, entre outros.

### Ampliando a ideia

Essa atividade poderá ter inúmeras variações

- a. Na criação coletiva em sala de aula, cada aluno pode acrescentar no próprio jogo alguns elementos sonoros diferentes (quadrinhos);
- b. Para desenvolver a percepção da relação entre alturas e/ou ritmo, os quadrinhos, antes de ser inseridos no jogo, poderão ser pintados em folha de papel (ou ser inseridos com o áudio desligado para depois serem ouvidos);
- c. Para desenvolver uma atividade de execução rítmica, os alunos acompanham (com instrumentos musicais, corpo ou voz) o desenho criado pelo professor no jogo. A criação do ritmo pode estar associada a uma das músicas do repertório dos alunos;
- d. Para desenvolver uma atividade de composição, uma melodia é criada no jogo e, posteriormente, os alunos poderão criar arranjos com ritmos ou outras linhas melódicas, usando a voz, instrumentos disponíveis ou sons corporais diversos.



Dependendo da idade e do nível de conhecimento musical dos alunos, outros modelos de jogos neste estilo ou mesmo modelos de sequenciadores poderão ser utilizados em suas experiências musicais.



## MÚSICA na educação básica

Nesta atividade, o jogo digital apareceu como um recurso para o trabalho de criação e improvisação em grupo. Ele foi ponto de partida e fez parte de todo o trabalho de elaboração das músicas e de criação de improvisos. Os alunos podem ser estimulados a experimentar outras possibilidades em casa, com colegas. O jogo também permite salvar as criações para posterior carregamento (opção disponível no menu "Salvar e Carregar". Ali o jogador pode criar uma conta ou carregar uma que já criou. Dentro da conta, pode salvar e carregar suas músicas<sup>10</sup>.

### Atividade Dois - Sheep Beats<sup>11</sup>



Figura 4. Imagem feita durante o jogo. O usuário selecionou a bateria, onde pode sequenciar os sons de bumbo (*kick*), caixa (*snare*) e chimal (*hi hat*).

Guardando alguma semelhança com o Music Blox, este jogo pode ser visto como um conjunto de sequenciadores. Nele, o jogador irá escolher a sequência de sons para os instrumentos disponibilizados: bateria, baixo e teclado. Para cada instrumento, os sons podem ser distribuídos ao longo de quatro tempos (com cada tempo subdividido em quatro partes). Observe a Figura 3, onde está selecionada a bateria). Os sons escolhidos ficam tocando, de forma que os novos sons acrescentados se lhe sobrepõem. Há ainda a possibilidade de o jogador escolher entre ritmos prontos para a bateria (presets, na parte direita da Figura 3), acrescentando apenas os outros instrumentos. Assim, constrói sua música da maneira que achar mais interessante.



10. Essa conta é local, fica no computador do jogador

11. Disponível em <<http://www.girlsgogames.com/game/sheep-beats.html>>



## Sugestão de prática em grupo<sup>12</sup>

### Etapa um – experimentação livre<sup>13</sup>

Sugerimos que a atividade seja iniciada pela experimentação livre do jogo, pois entendemos que essa é uma forma de conseguir o engajamento dos alunos. Estando no Laboratório de informática, os alunos podem ser estimulados a experimentar as diferentes combinações sonoras que o jogo permite e a compartilhar os resultados com seus colegas. Em sala de aula, com o uso de apenas um computador, pode-se mostrar o jogo para a turma, depois, sugerir que cada aluno vá ao computador e experimente o jogo<sup>14</sup>.

Independentemente da forma como a aula acontece, cabe ao professor levar os alunos a tomar consciência dos conhecimentos musicais que se evidenciam durante as experimentações sonoras.

### Etapa dois – prática musical em conjunto

Como pode ser observado na Figura 4, a sonoridade do teclado se faz por meio de acordes de I, II III IV e V graus; colocados em cada parte do tempo, estes irão tocar todas as notas que o compõem.

Sugerimos que o professor explique para os alunos como ocorre essa relação de graus, apresentando alguma música de repertório conhecido por eles. Esta poderá ser cantada enquanto o professor aponta no jogo as possibilidades harmônicas. Com isso poderá ser desenvolvida a percepção harmônica junto ao grupo.

A experiência poderá ser repetida com outras canções sugeridas pelo professor ou pelos alunos<sup>15</sup>. Para cada nova música, deve-se atentar para os ritmos e os baixos, instando os alunos para que percebam se estão adequados ao repertório e estilo musical escolhido.

### Etapa três – criação de arranjo

Nesta etapa, o professor escolherá uma das músicas a ser executada pelos alunos por meio do canto ou da prática instrumental. Podem ser utilizados instrumentos melódicos, outras percussões ou mesmo instrumentos harmônicos disponíveis em sala, que serão aliados às sonoridades do jogo. Para esta etapa, sugere-se também a experimentação de diferentes combinações sonoras do jogo para a música escolhida, desenvolvendo, além



12. Pode ser adaptada à faixa etária de cada grupo.

13. Essa experimentação também pode ser feita por meio do laboratório de informática, permitindo que algumas das atividades descritas na sugestão de prática em grupo para o jogo Drop Box sejam também desenvolvidas no jogo Sheep Beats.

14. Esta atividade terá melhor resultado em turmas menores.

15. Lembramos que o professor deverá sempre respeitar a tonalidade estipulada no jogo. Assim, deve ter cuidado com a escolha do repertório, de modo a adequar a altura da música às possibilidades vocais dos alunos.



de sua percepção harmônica, melódica e rítmica, o senso estético dos alunos em relação ao repertório desenvolvido.



## Ampliando o trabalho

Como forma de ampliar o trabalho, sugerimos usar os quadros da figura 4, copiando-os e colando-os em folha à parte, para que sirvam a diferentes atividades:

- a. Criar uma sequência de sons e sugerir que os alunos pintem na folha para posterior experimentação em casa, junto ao jogo. Assim, os alunos devem ser incentivados a estudar, em casa, as músicas trabalhadas em sala, buscando o jogo no blog ou nos portais;
- b. Sugerir que os alunos criem sequências em casa, pintem-nas e tragam-nas para as aulas, compartilhando-as com seu grupo;
- c. Transpor, para a notação convencional, a criação musical feita em aula e, em seguida, apresentar aos alunos explicando cada uma das partes e relacionando os elementos sonoros construídos no jogo.

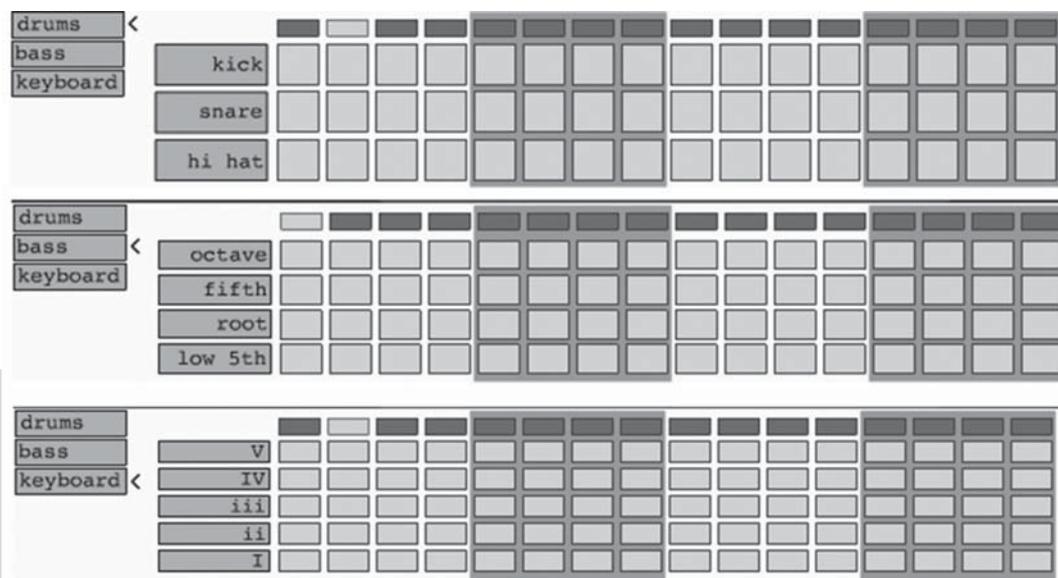


Figura 5. Sheep Beats. Sugestão de quadros para uso de notação musical.



### Dicas importantes

1) É sempre importante lembrar a possibilidade de gravação (em áudio ou vídeo) de todo o processo de criação musical dos alunos, de forma que se possam posteriormente escutar todos os trabalhos realizados. Poderão ser discutidas questões relacionadas às escolhas musicais de cada grupo, aos elementos da música de forma geral, etc.

Caberá ao professor determinar qual será o foco das análises e discussões, de acordo com o objetivo de seu trabalho;

2) Cabe ressaltar que todas as propostas apresentadas permitem aliar o desenvolvimento de repertórios diferenciados, escolhidos com base em critérios definidos para cada grupo.



## Algumas considerações sobre cuidados com os jogos

Na busca por jogos online que possam ser usados em aula, é preciso atentar para algumas “armadilhas”. Por um lado, os jogos advindos de um contexto não educacional apresentam as vantagens já mencionadas; por outro lado, seu uso exige uma postura crítica do professor.

Um cuidado a ser tomado é com o conteúdo, tanto dos jogos quanto do ambiente em que se encontram. Sugerimos que o professor explore o jogo antes de utilizá-lo com os alunos, para não correr o risco de expô-los a conteúdo inadequado.

Além disso, muitos sites amadores podem conter propagandas inadequadas ou links para sites inadequados. Sites profissionais mantidos por empresas sérias<sup>16</sup> não apresentarão esse problema. Também, claro, recomendamos o blog criado para o projeto apresentado neste artigo.

Outro ponto a ser avaliado com atenção é a qualidade do conteúdo musical. É comum jogos apresentarem pequenos erros conceituais ou mesmo erros mais grosseiros, como, por exemplo, um jogo de piano cujas teclas se dispõem na ordem branca-preta-branca-preta... indefinidamente<sup>17</sup>. O professor deverá avaliar se os erros em um jogo são graves a ponto de não valer a pena usá-lo educacionalmente ou se é possível usá-lo esclarecendo aos alunos essas eventuais imprecisões.

Por fim, cabe reforçar a necessidade de se ter em mente que a tecnologia Flash, usada na maioria absoluta desses jogos, apresenta dificuldades relativas à programação dos sons, o que se reflete no atraso na emissão dos sons em muitos jogos. Dependendo do jogo e da atividade isso poderá inviabilizar seu uso.



16. Como [clickjogos.uol.com.br](http://clickjogos.uol.com.br), [girlsgogames.com](http://girlsgogames.com), [friv.com](http://friv.com), etc

17. Disponível em <<http://www.girlsgogames.com.br/jogo/the-piano.html>>





### Considerações finais

Acreditamos que por meio do uso de jogos digitais, o professor pode instigar o aluno a construir sua própria crítica musical dos diversos jogos com os quais tem contato no dia a dia. Algumas questões podem motivá-lo a isso. Como é a trilha sonora de um jogo? Que elementos musicais são utilizados nele? A trilha sonora tem relação direta com o jogo ou se caracteriza como música de fundo que toca enquanto o jogo se desenvolve? Os elementos sonoros que aparecem durante o jogo têm relação com sua trilha sonora? Será que poderíamos criar uma trilha sonora interessante para um jogo?

Tais questionamentos podem levar à consciência do aluno possibilidades musicais que estão presentes em um jogo digital. Um trabalho bem direcionado fará com que o aluno construa uma percepção diferenciada dos jogos e da música presente nos jogos que ele acessa diariamente.

Entendemos ser essencial na formação musical do aluno que ele se relacione com música de maneiras diversificadas, concordando, assim, com o pensamento de Swanwick (2003). Para esse autor, é importante que as vivências musicais resultem em diferentes tomadas de decisões por parte dos alunos, o que, por consequência, se refletirá em seu desenvolvimento musical.

Na perspectiva deste artigo, os jogos digitais musicais poderão contribuir de forma significativa para a formação musical dos alunos.

Para finalizar, fica o desafio para que o professor vá além das propostas que apresentamos. A expectativa é que estas sejam entendidas como ponto de partida ou exemplos que instiguem o educador musical a buscar formas de adequar os jogos para o uso em seus contextos específicos de trabalho. Assim, ele poderá atender às demandas e expectativas de seus grupos de alunos, enriquecendo os trabalhos musicais realizados.

Dessa forma, o professor poderá atuar como um articulador de conhecimentos musicais sistematizados com base em elementos presentes na vida do aluno. Caberá a ele travar contato direto com esses jogos, que consideramos uma fonte riquíssima de material para as aulas de música na contemporaneidade.



#### Para saber mais

No blog Jogos Musicais (<http://jogosmusicais.blogspot.com>) há dezenas de jogos selecionados. Alguns com formato inovador, como o Auditorium; outros com propostas voltadas aos games clássicos; como *Mission to Magmamon*; outros ainda no formato de instrumentos virtuais ou de DJ.

Há também uma extensa lista de *links* na seção denominada "outros jogos e recursos" (<http://jogosmusicais.blogspot.com.br/2011/05/mais-recursos.html>), na qual podem ser encontrados jogos didáticos e diversas ferramentas de áudio online, entre outros.





## Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: Brasília (DF), 2006.

CRUVINEL, Flávia Maria. **Educação musical e transformação social** – uma experiência com o ensino coletivo de cordas. Goiânia: Instituto Centro-Brasileiro de cultura, 2005.

DENIS, Guillaume; JOUVELOT, Pierre. Building the Case for Video Games in Music Education. In: **International Game Design And Technology Workshop**. Centre de recherche en informatique École des mines de Paris. 2004. p. 1 a 5.

FIGUEIREDO, P. N. **Aprendizagem Tecnológica e Performance Competitiva**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 292p. 2003.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 5edição. São Paulo: Perspectiva, 2007.

KISHIMOTO, T. M. . O jogo e a educação infantil. In: Kishimoto, Tizuko Morchida. (Org.). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 3º ed. São Paulo: Cortez Editora, 1996, v. único, p. 13-44.

QUEIROZ, Cíntia Carla de; RAY, Sonia. O ensino coletivo de cordas em Goiânia: mapeamento, análise das técnicas utilizadas e reflexo na formação do professor musical. Relatório final apresentado ao programa de bolsa PROLICEN. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2005. 18 p.

RANHEL, João. O conceito de jogo e os jogos computacionais. In: **Mapa do jogo: a diversidade cultural dos games**. Lucia Santaella, Mirna Feitoza (orgs.), São Paulo: Cengage, 2009.

SWANWICK, Keith. **Ensinando Música Musicalmente**. Tradução Alda de Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

VELOSO, Rosângela Ramos; SÁ, Antônio Villar Marques. Reflexões sobre o jogo: conceitos, definições e possibilidades. **EFDeportes – Revista Digital**. Año 14, nº 132. Buenos Aires, mayo de 2009.

YILDIZ, Turgut; PELIN, Irgin. Young learners' language learning via computer games. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. Volume 1, Issue 1. 2009. Pages 760-764. 2009

