

## JOGOS ELETRÔNICOS MUSICAIS E EAD: CONTINGÊNCIA DE FERRAMENTAS PARA APRENDIZAGEM INSTRUMENTAL<sup>1</sup>

Luzilei Aliel<sup>2</sup>; Daniel Gohn<sup>3</sup>

**Grupo 4.4. Multimídias: linguagens, signos e discursos em textos, imagens, áudios, movimentos etc.**

### RESUMO:

*O objetivo deste artigo é apontar algumas das recentes modificações tecnológicas em jogos eletrônicos, que possibilitaram o uso de instrumentos musicais reais como controladores (joysticks). Além de pontos positivos e negativos de tais jogos, serão levantados possíveis impactos desse novo paradigma para a educação musical. Como exemplo, será observado o videogame JoyTune, uma ferramenta que poderá ser usada para a aprendizagem de flauta doce. Neste jogo, por meio de interações com o computador, são apresentados ao jogador diversos aspectos técnico-teóricos musicais. Devido à sua estrutura multimídia e gratuita, consideramos a possibilidade de sua inclusão em ambientes virtuais de aprendizagem. Este artigo é parte integrante de uma pesquisa de Iniciação Científica, realizada com financiamento do CNPq.*

**Palavras-chave:** Jogos eletrônicos; EaD; Educação Musical.

### ABSTRACT:

#### MUSICAL ELECTRONIC GAMES AND DISTANCE LEARNING: LEARNING TOOLS FOR CONTINGENCY INSTRUMENTAL

*The main goal of this article is to point out some of the recent technological changes of electronic games, which enabled the use of real musical instruments as controllers (joysticks). Besides positive and negative aspects of such games, the text will highlight possible impacts of this new paradigm for music education. As an example, the videogame JoyTune will be observed. This game, a tool that may be used for learning the flute, presents to the player theoretical aspects of music through interactions with the computer. Due to its free multimedia structure, applications in virtual learning environments are considered as a valid possibility. This article is part of a research developed with a scholarship from CNPq.*

**Keywords:** Electronic Games, Distance Learning; Music Education.

## 1. Novos materiais musicais tecnológicos

Este artigo é resultado de uma pesquisa de iniciação científica, com apoio de bolsa PIBIC/CNPq, e apresenta um breve olhar sobre jogos eletrônicos musicais, considerando

<sup>1</sup> Trabalho realizado com bolsa de Iniciação Científica do CNPq.

<sup>2</sup> Aluno de graduação na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – luzaliel@gmail.com

<sup>3</sup> Professor do Depto. de Artes e Comunicação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – dgohn@uol.com.br

possíveis utilizações em processos de educação musical. Em agosto de 2008, a Lei 11.769 foi implementada no Brasil, resultando no retorno da música como conteúdo obrigatório na educação básica. Nesse contexto, várias discussões têm buscado definições e caminhos para que o novo cenário resulte em melhorias significativas para a educação musical brasileira.

Um dos pontos principais das discussões tem como foco os materiais didáticos para educação musical. Apesar de grandes quantidades de materiais didáticos terem sido produzidas, ainda são poucos os que utilizam as novas tecnologias, inserindo computadores e aparelhos digitais no processo de ensino e aprendizagem. No contexto da Educação a Distância, a produção e a utilização de tais recursos são fundamentais. Atualmente, em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), é visualizada a utilização de ferramentas como correio eletrônico, fóruns, bate-papos (chats) e conferências (Almeida, 2003), além de *links* com materiais externos à plataforma, como redes sociais e elementos de multimídias (vídeos e áudios encontrados on-line).

Ao investigarmos novas tecnologias para o AVA, evidencia-se que os videogames têm crescido de maneira contínua nos últimos anos, tanto em sua penetração cultural como nos números de sua indústria, gerando lucros maiores do que o cinema norte-americano (DFC, 2004). Esses números estabelecem a importância das possibilidades desta mídia em prol da educação.

Podemos observar a associação da EaD com jogos eletrônicos nos trabalhos do *SEaD Educação Musical Jogos* (FAPESP, 2012) e no *Portal EduMusical* (FICHEMAN et al., 2004). Os jogos desenvolvidos nestes casos objetivam um apoio ao ensino teórico musical dos alunos da modalidade EaD. Dentro desse contexto, o presente artigo apresenta uma alternativa tecnológica para o uso de videogames no ensino de procedimentos técnico instrumentais da música.

## 2. Os videogames e a música

Um dos primeiros jogos eletrônicos musicais a tornar-se sucesso comercial foi o *Guitar Hero*. Tal jogo utiliza a música como objeto central, sendo que o jogador simula o ato de tocar uma guitarra.

Miller (2009) revelou dados que são válidos na investigação sobre esse jogo. No trabalho desse autor, foram entrevistadas 509 pessoas via e-mail, todas sendo jogadoras de games musicais, em sua maioria do *Guitar Hero*. Dentre as respostas obtidas, destacamos que:

- 57% dos entrevistados têm menos de vinte e um anos, 25% possuem entre vinte dois a trinta anos e 18% mais de trinta anos;
- 46% dedicavam entre uma a duas horas diárias em tais jogos;
- 79% indicavam que os games aumentaram sua predileção por novas músicas do estilo musical do jogo escolhido;
- 75% adicionaram tais músicas em suas coleções de audição (CDs, MP3, etc.);
- 74% desses jogadores já possuíam experiência em tocar um instrumento musical real, sendo 37% no instrumento guitarra;

- 35% disseram se sentir criativos durante o jogar.

Considerando que 74% dos entrevistados afirmam possuir algum conhecimento em tocar um instrumento real, e 46% dizem que se dedicam de uma a duas horas para jogar diariamente, podemos vislumbrar o uso de videogames em prol de aprendizagens técnico instrumentais, em um ambiente lúdico e motivacional. Em estudos musicais técnicos, as repetições de padrões são fundamentais para a assimilação dos conteúdos. Escalas musicais e treinamentos de acordes são exemplos de processos que devem ser repetidos durante anos para que o músico adquira uma boa técnica instrumental. Estas repetições poderão ser auxiliadas por jogos eletrônicos musicais, caso instrumentos musicais reais sejam utilizados.

### 3. Implementando instrumentos musicais reais

Nos últimos anos, jogos eletrônicos musicais deixaram de ter um caráter somente de entretenimento. No passado, tais jogos possuíam apenas o aspecto lúdico, no qual o jogador simulava estar tocando um instrumento. Esta simulação ocorria por meio de controladores (*joysticks*<sup>4</sup>), que normalmente possuíam uma aparência física similar ao instrumento real. A imitação de instrumentos foi iniciada pelo *Guitar Hero*, que trazia uma guitarra de plástico como instrumento/controlador. Esta guitarra não possuía cordas, e sim botões coloridos que sugeriam notas, simulando o conceito de uma corda única.

Tal situação permaneceu até a expansão do jogo *Rock Band 3*. Com uma nova tecnologia, esse jogo transcendeu o aspecto de entretenimento, pois criou condições, através de um codificador MIDI<sup>5</sup>, para captar as notas produzidas por instrumentos reais. Nesse momento, surgiu a possibilidade de se jogar *Rock Band 3* com guitarras, baterias eletrônicas e teclados. Esta inovação abre caminhos para possíveis processos de educação musical em que jogos eletrônicos são utilizados como ferramenta.

É importante perceber que a mudança de instrumentos simulatórios para os instrumentos reais gerou um novo paradigma. Ainda que o jogador considere apenas o lado do entretenimento, sua prática está acontecendo em instrumentos verdadeiros, criando oportunidades para aprender a tocar aquele instrumento. Para exemplificar isso, utilizaremos o jogo *JoyTunes*.

Em setembro de 2010, foi lançado o *JoyTunes Recorder*, um videogame disponível gratuitamente on-line que possibilita interações com flautas doces reais. No *website* oficial, são oferecidos dois padrões diferentes para experimentação do *JoyTunes Recorder*: um voltado para pessoas com intenção de aprender o instrumento, sendo possível testar algumas músicas e exercícios; outro de caráter mais complexo, voltado a

<sup>4</sup> O termo *joystick* refere-se ao manche ou controle utilizado em videogames que tem como função guiar os personagens nos jogos.

<sup>5</sup> MIDI (Musical Instrument Digital Interface) é uma tecnologia padronizada de comunicação entre instrumentos musicais eletrônicos (teclados, guitarras, etc.), possibilitando que uma composição musical seja executada, transmitida ou manipulada por qualquer dispositivo que reconheça esse padrão.

professores de educação musical. Nesta categoria, o professor pode escolher entre duas opções de jogos: *Recorder Master* e *Recorder Express*, conforme detalhado abaixo.

- Recorder Master - Trabalha gradualmente: tons musicais, técnicas de digitação, desenvolvimento perceptivo básico, pulsação e algumas melodias, tais como “Maria tem uma Ovelha” e o tema da nona sinfonia de Beethoven.
- Recorder Express - Trabalha a compreensão musical, repertórios e exercícios baseados no método *Recorder-Express* de Artie Almeida.

Em ambos os modos, nota-se referências a jogos eletrônicos simulatórios, tais como *Guitar Hero*. Na "área do professor", como define a empresa, a mesma propõe aos educadores que utilizem as ferramentas do *website* para realizar uma análise completa do desenvolvimento de seus alunos. O professor deverá se registrar e enviar o *link* do *website* aos alunos, por meio de redes sociais, e-mail ou um ambiente de aprendizagem. Quando os alunos jogam, o professor pode ter acesso aos desempenhos obtidos em gráficos que avaliam o desenvolvimento musical.



Figura 1. Tela do Record Master

No modo *Recorder Master*, o aluno é incentivado a compreender as notas que executa na flauta através de exercícios de controle de ar e jogos rítmicos, além de aspectos educacionais de percepção musical. Todos os jogos requerem uma flauta doce para jogar. Na questão do jogo rítmico, animais seguem um caminho da direita para a esquerda na tela, com uma linha de chegada fixada no canto esquerdo. Esta linha assemelha-se a uma flauta doce. Quando um animal passa em cima do furo relacionado à nota a ser trabalhada, o jogador deverá reproduzir tal nota. Se a produção sonora ocorrer no tempo correto, o animal desaparece, se transformando em notas musicais. Caso o jogador não produza o som corretamente, o animal passa pela linha e não há acréscimo na pontuação do jogo. Para cada animal acertado pelo jogador, novas pontuações são acrescentadas. O jogo ainda permite todas as fases em três níveis de dificuldade: *easy* (fácil), *medium* (médio) e *hard* (difícil).

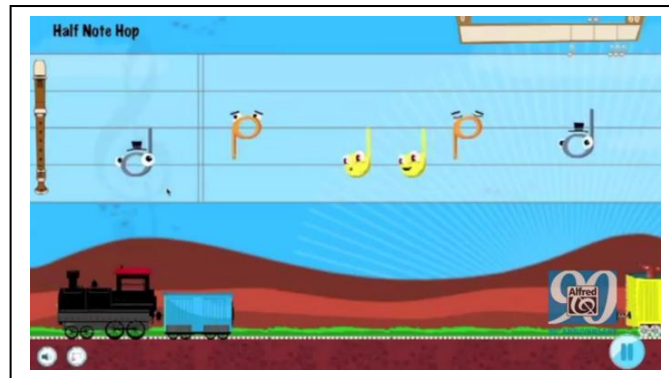


Figura 2. Tela do Record Express

No modo *Recorder Express*, ao invés de animais, existem notas musicais dentro de uma partitura convencional, com um fluxo de imagens que devem ser “acertadas” no ponto de chegada. As notas aparecem em estágios de alturas variadas, como em uma pauta musical convencional, sugerindo sua leitura musical formal.

Todo o jogo possui uma proposta de desenvolvimento progressivo, indicando passo a passo o que deve ser feito. Um desafio para jogadores brasileiros é o domínio da língua inglesa, já que não existe tradução das instruções e direcionamentos do game.

Podemos constatar que a interação entre jogo, jogador e instrumento musical propicia repetições técnicas, como notas e escalas musicais, de forma lúdica e motivacional, fazendo com que o tempo depreendido para o entretenimento resulte em contato efetivo com um instrumento musical.

#### 4. Conclusão

A partir do que foi apresentado no presente texto, pode-se concluir que o *JoyTunes Recorder* é uma ferramenta com possíveis usos válidos em processos de educação musical, mas que ainda deve ser analisada com maior profundidade pela comunidade científica. Devido à pluralidade de conteúdos na mesma plataforma, o jogo referido alinha-se aos preceitos de Gohn (2006) para o ensino musical via modalidade EaD. O autor define três processamentos na aprendizagem da prática performática de instrumentos, sendo: o nível teórico, o sensorial e o experimental.

No nível teórico, o autor trata de conteúdos comumente estudados por meio escrito, como a história da música. No *JoyTunes*, o jogador encontra dados textuais sobre a flauta doce e sua história, propiciando a leitura do conteúdo. Já no nível sensorial, há a necessidade de que elementos sonoros estejam associados aos escritos, para o estabelecimento de conceitos musicais por parte do aluno. No jogo aqui observado, pequenos excertos de peças musicais eruditas e populares são apresentados, em forma de áudio acompanhado de escrita (partitura musical).

Finalmente, no nível experimental o autor aponta uma unificação de conteúdos escritos, sonoros e imagéticos para compreensão de processos de ensino e aprendizagem da prática instrumental musical. Em uma partida do *JoyTunes*, o jogador é estimulado a interagir com o instrumento musical real como controlador do jogo, possibilitando o desenvolvimento técnico por meio de etapas passo-a-passo nas partidas. Com o aumento do nível de dificuldade no jogo, a técnica instrumental é mais exigida, combinando aspectos de leitura, percepção musical e reconhecimento de imagens, exigindo do jogador maior concentração para a superação dos desafios.

Embora não existam ainda resultados de pesquisas mais significativas sobre a aplicação desse tipo de jogo como apoio para a aprendizagem musical, consideramos que o avanço tecnológico encontrado no videogame *JoyTunes* abre novos caminhos que devem ser analisados mais profundamente. A quebra de paradigma causada pela utilização de instrumentos reais possibilitou novas formas de interação entre jogadores e a informação musical, oferecendo uma ferramenta que possivelmente poderá ser empregada em processos na modalidade EaD. No entanto, ao consideramos essa possibilidade, é preciso ter cautela, observando-se os elementos importantes que não são encontrados no jogo, como o direcionamento de um professor que compreenda as vantagens e desvantagens desse tipo de recurso. Problemas de má postura podem gerar consequências que dificilmente são superados sem o devido acompanhamento, tornando evidente a importância do professor no processo de aprendizagem instrumental.

## 5. Referências

ALMEIDA, M. E. B. **Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul/dez, 2003.

DFC Intelligence. **The online game market.** San Diego, 2004.

FICHEMAN, Irene K.; LOPES, Roseli D.; KRÜGER, Susana E.; BASSANI, Oswaldo. **Portal Edumusical: Telemática aplicada à Educação Musical.** Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/351>>. Acesso em: 10/6/2012.

GOHN, D. M. **Educação musical à distância: tecnologia, velocidade e desaceleração.** XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM). Brasília, 2006.

FAPESP. **Jogos virtuais auxiliam no ensino de música.** Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/15625>>. Acesso em: 1/6/2012.

NOGUEIRA, B. P. - **Guitar Hero: Novas Práticas de Consumo e Cultura Auditiva na Música Através dos Videogames.** Contemporânea - Revista de Comunicação e Cultura, v.7, 2009.



---

Website Oficial **JoyTunes**. Disponível em: <<http://www.joytunes.com>>. Acesso em: 25/3/2012.