



## **RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA ESTÍMULO À CRIATIVIDADE MUSICAL**

Professora orientadora:

Profa. Dra. Adriana do Nascimento Araújo Mendes

Alunos participantes: Gabriela Freire\*, Lucas Gurita Nunes\*, Silvia Letícia Maria Ribeiro de Almeida\*

### **OBJETIVOS**

Os principais objetivos do nosso projeto, Recursos Tecnológicos para Estímulo à Criatividade Musical, foram:

- ★ Investigar na Internet jogos e aplicativos que possam ser utilizados por professores e alunos para o ensino musical;
- ★ detectar se os jogos em questão promovem a criatividade dos usuários dentro de critérios pré-estabelecidos;
- ★ organizar um acervo digital com jogos e aplicativos que possam ser úteis aos professores de música.

### **DESCRIÇÃO**

Neste trabalho, foi realizada uma pesquisa sobre recursos tecnológicos que ajudam no estímulo à criatividade musical, a fim de criar um quadro online destinado ao acesso de professores ou estudantes de música. Nosso grupo de pesquisa trabalhou inicialmente com o conceito de criatividade e de como ela se faria presente em jogos musicais. Também fizemos uma lista de jogos, aplicativos, softwares e sites que lidavam com a música e, após isso, testes com os referidos recursos foram executados, respondendo a alguns critérios pré-estabelecidos sobre criatividade musical. A seguir, aprendemos a programar, explorar e descobrir as possibilidades da Makey Makey, que é uma placa que permite aos seus usuários conectarem objetos do cotidiano ao seu computador para, assim, criarem música; além disso a placa Makey-Makey também pode ajudar na elaboração de diversos tipos de atividades para o aprendizado musical.

## RESULTADOS

Uma das principais atividades que nosso grupo de pesquisa fez foi analisar sites, softwares e jogos para ver como eles utilizavam a música ou o som, além de ver se esses itens pesquisados são práticos, intuitivos e de fácil acesso.

Uma das principais perguntas que tentamos responder foi “O que é a criatividade?”. A conclusão alcançada foi a de que a criatividade surge através da junção de ideias diferentes e que, ao se juntarem, causam um impacto criativo. Nisso, temos que a criatividade se baseia na ideia de criar algo inovador. A “apreciação musical”, um dos aspectos da aprendizagem musical estudados, trata-se basicamente de refletir e desenvolver a escuta musical, favorecendo a compreensão dos conteúdos como o discurso musical, o contexto histórico, origens, tipos de instrumentos usados e como são utilizados. Também, aprendemos alguns dos elementos básicos do som e da música, como a altura, duração, intensidade, melodia, ritmo e silêncio.

A planilha online foi uma das principais atividades do projeto, já que poderá ser futuramente usada por professores e alunos de música; e foi utilizada pelo nosso grupo para a catalogação dos softwares pesquisados, como os softwares de programação de música e melodias, tais como o “Sonic Pi”, “Audacity” e “Muscore”. Ou jogos que também possibilitam a mixagem de músicas e melodias, como Mario Maker, WarioWare DIY e Geometry Dash. Esta planilha constitui-se de perguntas e respostas sobre como a criatividade musical está presente nos recursos elencados, para que, assim, o mesmo seja um atalho para os professores. As perguntas utilizadas para compor esse repositório foram:

- ★ A qual mídia o objeto de pesquisa está vinculado?
- ★ O objeto utiliza MIDI?
- ★ Trabalha a criatividade?
- ★ Trabalha a apreciação musical?
- ★ Trabalha a execução musical?
- ★ O objeto em questão é gratuito?
- ★ Quais elementos básicos do som são utilizados?
- ★ Quais elementos básicos da música são utilizados?

Dentre todos os jogos, softwares e aplicativos pesquisados, estes foram os que se destacaram mais: Makey Makey, Leap Motion, Chrome Music Lab, WarioWare DIY, Music Blox, Virtual Piano, Electrum Drum Machine, Musescore, Audacity, Sheep Beats, Geometry Dash, LMMS, Sonic Pi, Mario Maker e Nintendo Labo.

Nosso maior experimento no primeiro período da Iniciação Científica foram os testes que fizemos com a placa “Makey-Makey”(Figura 1), que nos permitiram fazer coisas como programar um teclado musical em que as teclas eram frutas, utilizar grafites de lapiseiras para desenhar uma bateria que realmente produzia sons através do computador ou até mesmo usar uma tampinha de água para realizar sons de certos instrumentos.



Figura 1- placa Makey Makey

Também discutimos alguns artigos relacionados ao tema, como o artigo “Jogos digitais online e ensino de música: propostas para a prática musical em grupo” em que concluímos que os jogos podem ajudar em inúmeras situações de nossa vida, como interações sociais e na educação. Também, participamos das reuniões do Grupo de Pesquisa da coordenadora do projeto, em que vimos as apresentações de trabalhos de alguns dos participantes, como uma demonstração da Makey-Makey feita pelo aluno de doutorado Alexandre Henrique dos Santos, a exposição do Trabalho de Conclusão de Curso da aluna da Graduação Daiane dos Santos Dias e uma exposição de um jogo sendo feito pela aluna de mestrado Paula Fernanda Alfaro Barrales.

## REFERÊNCIAS

Makey-Makey. Makey-Makey, 2012. A Makey-Makey é uma ferramenta e um brinquedo de invenção eletrônica que permite aos usuários conectar objetos do cotidiano a programas de computador. Disponível em: <https://makeymakey.com/>

LEAP MOTION. É um dispositivo capaz de detectar os movimentos das mãos e dedos para, assim, realizar inúmeras tarefas. Disponível em: <https://www.ultraleap.com/>

CHROME MUSIC LAB. Coletânea de jogos desenvolvidos pela Google. Disponível em: <https://musiclab.chromeexperiments.com/>

WARIOWARE DIY. É um jogo pago para Nintendo DS, que faz parte da série WarioWare. Disponível em: <https://youtu.be/jFr105vr6wY>

MUSIC BLOX. Um jogo de Flash para computador. Disponível em: <http://jogosmusicais.blogspot.com/2011/05/music-blox.html>

VIRTUAL PIANO. Jogo gratuito para computador em que é possível tocar um piano com o teclado do computador. Disponível em: <https://virtualpiano.net/>

ELECTRUM DRUM MACHINE. É um sequenciador de ritmos. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=electrum2.drums&hl=es>

MUESCORE. Projetado para Linux, Microsoft Windows e Mac. Versão 3.0.2. Disponível em: <https://musescore.org/pt-br>.

AUDACITY. Projetado para Linux, Microsoft Windows e Mac. Versão 2.3.2. Disponível em: <https://www.audacityteam.org/>.

SHEEP BEATS. Um sequenciador de Flash cujas personagens são ovelhas. Disponível em: [http://www.onemorelevel.com/game/sheep\\_beats](http://www.onemorelevel.com/game/sheep_beats)

GEOMETRY DASH. Um aplicativo parcialmente gratuito para smartphones. Disponível em: <https://geometrydash.io/>

LMMS. Um programa (gratuito) que trabalha com áudio digital. Disponível em: <https://lmms.io/download/#windows>

SONIC PI. Um software para programação e aprendizado de computação e músicas para o ambiente escolar. Disponível em: <https://sonic-pi.net/>

MARIO MAKER. Jogo de videogame para nintendo Wii U/switch. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZwO09vJAPDs>

NINTENDO LABO. Jogo de videogame para Nintendo Switch. Disponível em: <https://www.nintendo.pt/Nintendo-Labo/Nintendo-Labo-1328637.html>

ROSA, Tiago B. VEBER, Andreia. *Jogos digitais online e ensino de música: propostas para a prática musical em grupo*. Disponível em: [https://docs.google.com/document/d/1Xk9U\\_3PC1qqjxkl6aw9ismKCxwB5NMmAqwd40Ddhz-w/edit](https://docs.google.com/document/d/1Xk9U_3PC1qqjxkl6aw9ismKCxwB5NMmAqwd40Ddhz-w/edit) . Acessado no dia; 12/09/2019.