

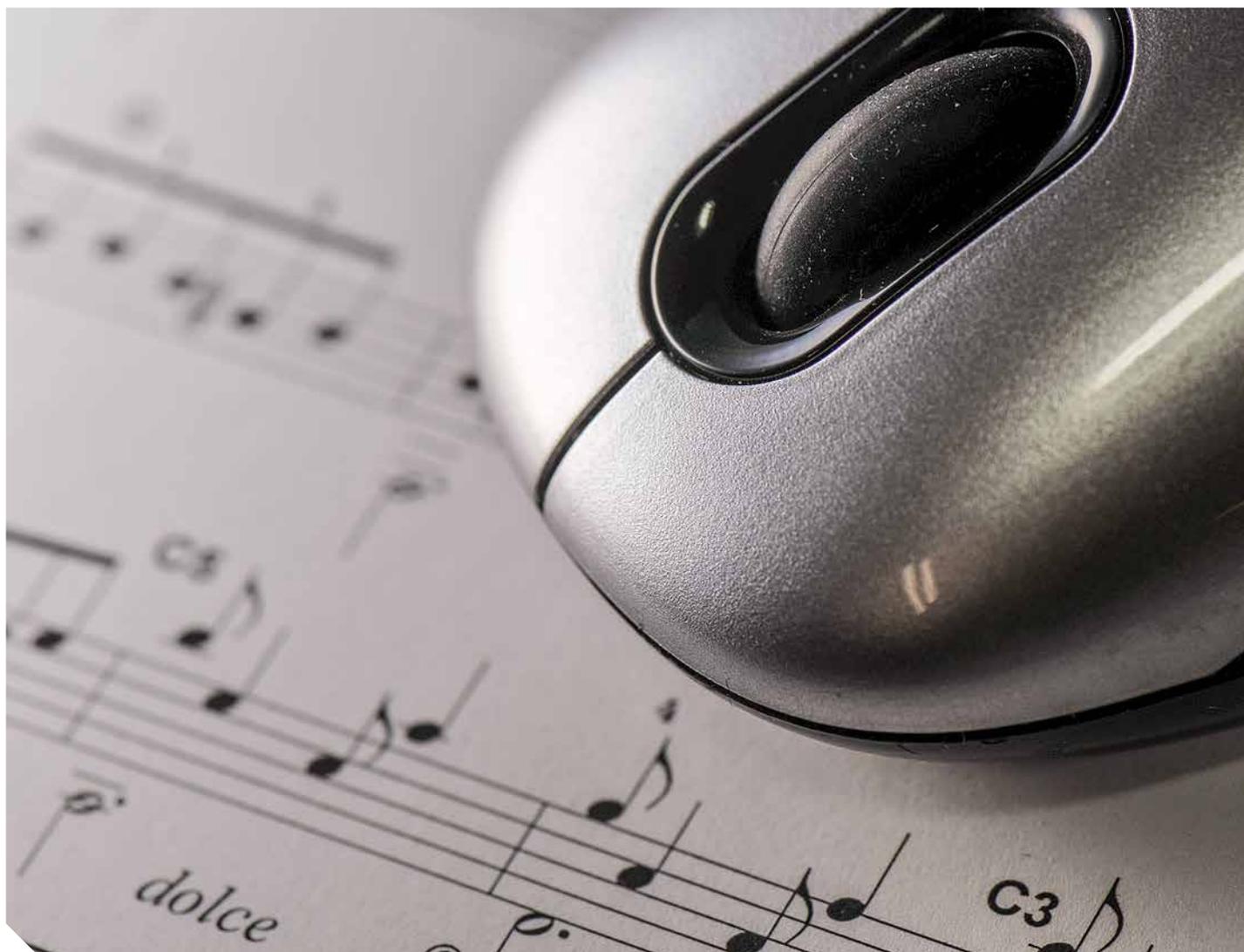
#Escola #Música #Tecnologia: apreciar, executar e criar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula

Francine Kemmer Cernev

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
francine@cernev.com.br

Vânia Gizele Malagutti

Secretaria de Educação do Estado do Paraná (Seed – PR)
vmalagutti@hotmail.com



Resumo: O uso das tecnologias tem sido discutido na área educacional, revelando possibilidades, dúvidas e questionamentos por educadores e gestores, na busca de ações efetivas para desenvolver as práticas escolares. No intuito de contribuir com essa temática, este texto objetiva demonstrar algumas possibilidades para utilizar as tecnologias digitais nas aulas de música no ensino regular. Com base no gênero musical rock, elaboramos uma proposta de aprendizagem colaborativa: integrar o interesse dos alunos pelas tecnologias digitais utilizando aplicativos gratuitos e facilmente adaptáveis às diferentes realidades escolares. Para os professores e educadores musicais, esperamos que esta proposta possa contribuir para o uso das tecnologias digitais em sala de aula, com práticas pedagógicas positivas no ensino de música.

Palavras-chave: tecnologias digitais, *free apps*, aprendizagem colaborativa.

#School #Music #Technology: appreciation, performance and composition using digital technologies in the classroom

Abstract: *The use of technology has been discussed in education, showing possibilities, doubts and questionings for educators and administrators in the search of effective actions for the development of school practices. Looking to contribute in this subject, this paper aims to demonstrate some possibilities for the use of digital technologies in school's music classes. Using rock as a musical genre, we developed a proposal integrating the interest of students and collaborative learning with digital technologies using free apps, easily adapted in different school realities. For teachers and music educators, we hope that this proposal may contribute to use digital technologies in the classroom, with positive educational practices for music lessons.*

Keywords: *digital technologies, free apps, collaborative learning.*

CERNEV, Francine Kemmer; MALAGUTTI, Vânia Gizele. #Escola #Música #Tecnologia: apreciar, executar e criar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula. **Música na Educação Básica**. Londrina, v. 7, nº 7/8, 2016.

#Queroaprender

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem facilitado ao longo dos anos o acesso e a apropriação de diferentes tecnologias e mídias. Atualmente, as tecnologias digitais são as mais procuradas, principalmente por meio dos computadores, notebooks, tablets e celulares que auxiliam a busca e o compartilhamento de conhecimentos em diversas situações e em diferentes formatos. Pela rede mundial de computadores (popularmente conhecida como internet), muitas questões e opiniões são debatidas e definidas, valores e bases ideológicas são construídas e conteúdos são criados, divulgados e multiplicados quase instantaneamente.



No contexto acadêmico essas questões também estão em voga: percebe-se que alunos buscam as redes sociais, blogs e websites para pesquisa e compartilhamento de conteúdos diversos como fotos, vídeos e mensagens. Eles também tiram dúvidas com colegas, ou mesmo com estranhos, em mídias sociais e chats colaborativos, buscando aprender e entender mais sobre uma grande variedade de assuntos. Na maioria das vezes, fazem isso sozinhos, sem auxílio do professor. Outras vezes, vemos que alguns professores até os auxiliam, mas de forma intuitiva ou desconectada do processo de aprendizagem.

Mattar (2010) enfatiza que a busca pelas mídias sociais ocorre porque os jovens atuais consideram fácil e prático o acesso aos conteúdos disponibilizados no ciberespaço. Já Moran (2013) alerta que muitos professores não aproveitam esse interesse dos alunos em sala de aula por considerarem difícil integrar os conteúdos de suas disciplinas, o que torna o aprendizado pouco atrativo nesse ambiente. Refletindo sobre essas questões, como podemos então utilizar as tecnologias digitais para a aprendizagem musical, não só do ponto de vista de seu manuseio, mas principalmente de sua utilização pedagógica, para que possam provocar impactos positivos nas aulas de música?

Partindo do interesse dos alunos em utilizar as tecnologias digitais em sala de aula, desenvolvemos uma proposta musical usando websites e aplicativos gratuitos na construção de uma vivência que integre apreciação, execução e criação musical nas aulas de música. Essa proposta busca construir experiências musicais em sala de aula de forma colaborativa entre alunos e professores.

Você sabia?

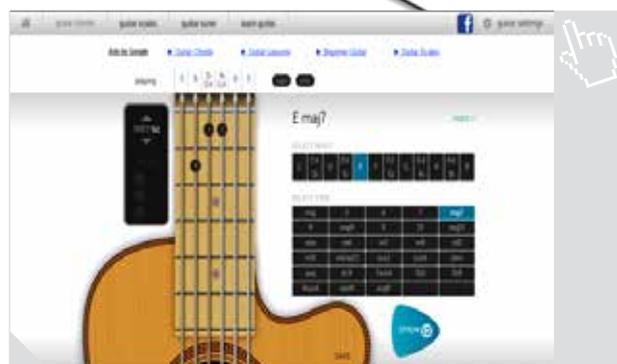
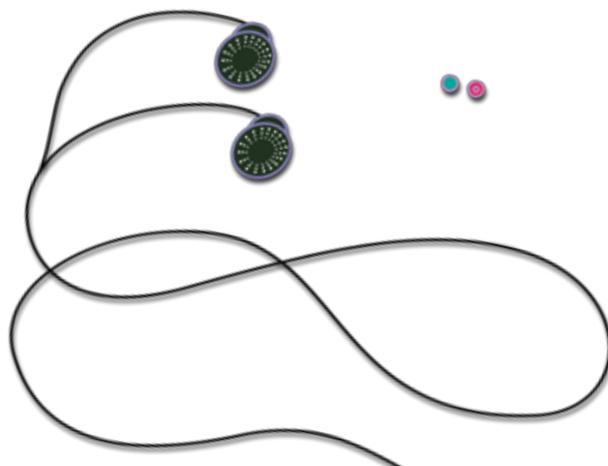


As tecnologias digitais contemplam a junção de diferentes mídias digitais partindo de uma lógica binária (Valente, 2005), diferenciando-se das TIC que envolvem o uso de diferentes hardware e software para converter, armazenar, proteger, processar, transmitir e recuperar informações, de forma ampla e contínua (Mattar, 2010).

#Antenados: quero conhecer sobre tecnologias

O avanço de pesquisas sobre as tecnologias digitais ao longo dos anos tem sido tema de vários estudos, proporcionando novas formas de aprender e ensinar música em diversos contextos acadêmicos e sociais (Souza, 2008). Estudos como de Gohn (2008), Araldi (2011), Hentschke, Schneider e Cernev (2011; 2012), Rosas e Behar (2012), Krüger (2006), Cuervo (2012) e Cernev (2015) são exemplos de trabalhos que envolveram as tecnologias em práticas pedagógicas para as aulas de música em diferentes espaços educacionais.

Diariamente uma nova ferramenta tecnológica aparece no mercado brasileiro e/ou internacional. Muitas já estão comuns nas práticas musicais. É o caso de sites como o *YouTube* (youtube.com), *SoundCloud* (soundcloud.com), *Vimeo* (vimeo.com) e o *MySpace* (myspace.com) que permitem a divulgação de músicas e vídeos pela internet e podem ser utilizados em sala de aula para aprimorar a apreciação musical com os alunos. O canal *YouTube*, inclusive, já tem sido utilizado também para a aprendizagem de instrumentos e teoria musical. Para a execução musical, existem aplicativos digitais como *Synthesia* (synthesiagame.com), *Guitar Chords* (chordbook.com), *Virtual MIDI Piano Keyboard* (vmpk.sourceforge.net) e *Virtual Drums* (virtualdrumming.com), por exemplo, com os quais o professor pode explorar diferentes instrumentos musicais de forma virtual. Além disso, em muitos desses aplicativos é possível explorar outros elementos da linguagem musical, como expressões de dinâmica, instrumentações e acentuações métricas.



O programa *Guitar Chords* é interessante tanto para o aluno de instrumento que deseja aprimorar sua percepção auditiva ao ouvir acordes, quanto para o professor de música que tenha interesse em demonstrar aos seus alunos as características do violão.

Para auxiliar nos processos de composição, alguns aplicativos propiciam aos usuários a oportunidade de se envolverem musicalmente, mesmo sem ter conhecimento musical prévio. Muitos deles podem ser baixados pela internet gratuitamente (como o *Audacity*, *Hydrogen* e o *Drumtrack*) ou ser utilizados online (como o *JamStudio*). Esses aplicativos podem ser ferramentas úteis aos professores para propiciar a aprendizagem musical utilizando os recursos tecnológicos em sala de aula. Além desses aplicativos, atualmente várias mídias sociais têm sido utilizadas por alunos e professores para divulgar e compartilhar ideias, mensagens e interação com colegas, como o caso do *Facebook Messenger*, *WhatsApp Messenger*, *Hangout* e *Snapchat*.

#MúsicaRock: o rock e as tecnologias digitais

O uso de sintetizadores, amplificadores, efeitos visuais e mesas de som entre tantos outros equipamentos, cada vez mais sofisticados, estabelecem uma relação muito próxima do rock com as tecnologias digitais. Por ser um gênero de que geralmente os alunos gostam, foi o escolhido como exemplo para esta proposta. Entretanto, as propostas podem ser adaptadas para diferentes gêneros musicais, de acordo com os interesses pedagógicos de cada professor e dos alunos. Para tanto, recomendamos o uso do laboratório de informática da escola ou alguns computadores (desktop ou notebook) para os alunos desenvolverem as atividades propostas.

O aplicativo a ser utilizado será o *Drumtrack*, baixado gratuitamente na internet (<http://sourceforge.net/projects/drumtrack>). É um aplicativo livre para o sistema operacional *Windows* que permite editar, reproduzir, mixer e produzir trechos e trilhas rítmicas. Contempla uma diversidade de sons de diversas partes que compõem uma bateria tradicional, além de outros instrumentos de percussão e som de palmas humanas. As produções criadas com esse aplicativo podem ser exportadas para diversos formatos de áudio (como Wave e MIDI).

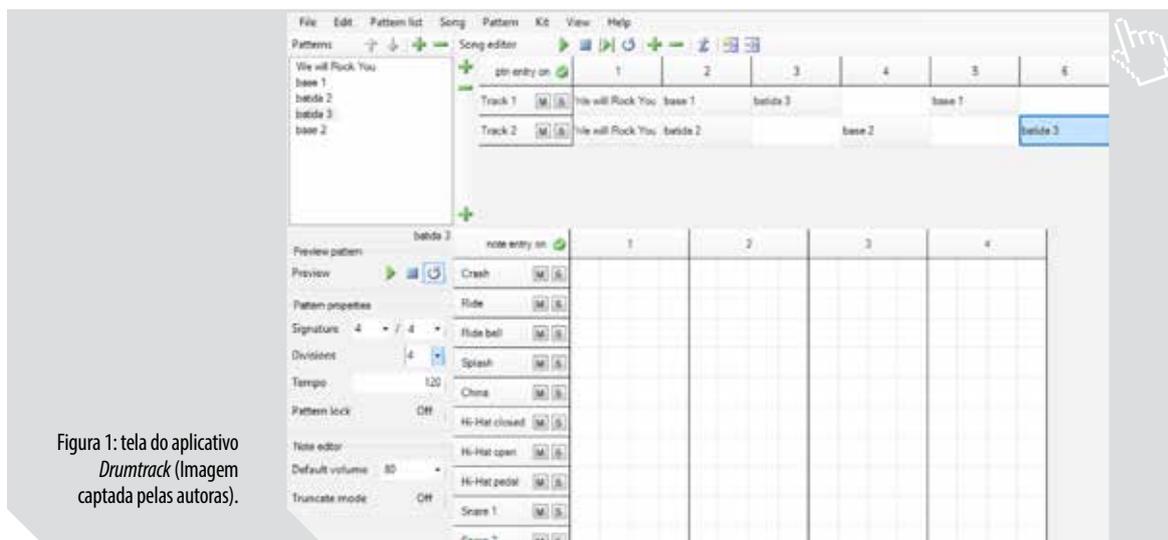


Figura 1: tela do aplicativo *Drumtrack* (Imagem captada pelas autoras).



Como ferramenta de aprendizagem, o *Drumtrack* pode ser utilizado para apreciação e exploração rítmica, no qual o professor cria diversas células utilizando diferentes timbres. Também pode ser utilizado para a aprendizagem de padrões rítmicos em diferentes fórmulas de compasso (binário, ternário, quaternário) ou como ferramenta eficaz para criar bases rítmicas e explorar grafias não tradicionais. Por conter um banco de sons, o aplicativo fornece diversas instrumentações rítmicas que podem ser exploradas por alunos e professores.

#Eagora? vamos à prática!

Materiais necessários: caixa de som, computador ou notebook, fones de ouvido, clavas ou baquetas, folha de papel, lápis e borracha.

@Apreciação musical e exploração rítmica

Uma forma interessante de iniciar o tema é fazer com que os alunos vivenciem vários ritmos característicos do rock. Você pode desenvolver algumas células rítmicas a serem trabalhadas, de acordo com o nível de conhecimento da turma. Essas células podem ser exploradas por meio de imitação, em forma de “eco”, em que o professor ou um aluno faz e os outros reproduzem. É importante que eles internalizem o pulso e diferentes células rítmicas. Essa vivência também pode ter uma roda de improvisação, explorando a pulsação e alguns ritmos com palmas e corpo ou trazendo jogos rítmicos ou outras propostas que já foram desenvolvidas nesta revista em volumes anteriores (ver, por exemplo: Souza; Torres, 2009; França, 2012).

Figura 2: exemplos de células rítmicas para o gênero musical rock.

Utilizando especificamente as tecnologias digitais, é possível trazer alguns exemplos de células rítmicas gravadas e encontradas facilmente em sites como YouTube. Para isso, basta digitar expressões como “base rock”, “base rock bateria” ou “sample rock drum” que encontrará muitas opções. Além de células rítmicas, alguns exemplos musicais são importantes para

os alunos apreciarem, principalmente músicas que tenham o caráter rítmico bem definido. Verifique se há alunos da turma que possuem na *playlist* dos seus celulares músicas do gênero rock. Estimule-os a compartilhar com os colegas e apreciar essas músicas em sala de aula. Os alunos podem também pesquisar sobre a história do rock e trazer uma seleção de vídeos das bandas que conhecem.

Para saber mais sobre o rock:

No site do *YouTube* existem vários vídeos que mostram a história do rock internacional e nacional. Alguns links são interessantes e podem ser utilizados em sala de aula:

The History of Rock n´ Roll
(legendado)

<https://youtu.be/HxyDvjs8LCY>



Você pode encontrar outros vídeos interessantes buscando por “Tribos do rock” e “Como surgiu o rock”.

Nesta proposta, utilizaremos a música *We Will Rock You* do grupo musical britânico *Queen*.



Queen é uma banda de rock britânica, fundada nos anos 1970. Formada por Freddie Mercury, Brian May, Roger Taylor e John Deacon ficou famosa em todo mundo por ser uma banda eclética e desenvolvendo músicas de sucesso em várias vertentes do rock. O fim da banda se deu em 1991, com a morte de seu vocalista. Mesmo com o fim da banca, o grupo e suas canções nunca caíram no esquecimento (Sutcliffe, 2011).

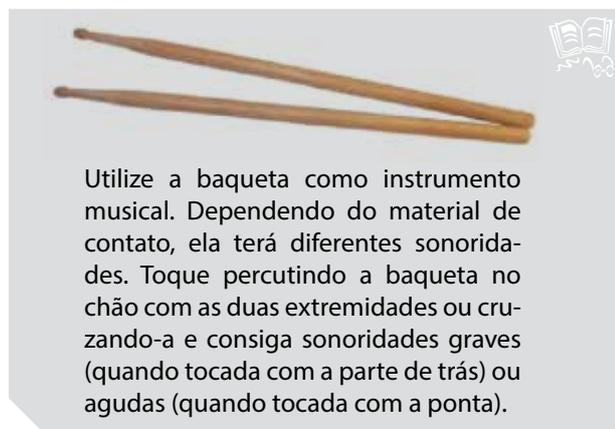
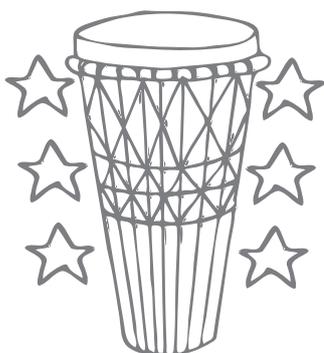
O que consideramos nesta etapa é a realização de uma apreciação musical atenta, cuidadosa e reflexiva com os alunos, trazendo questões que possam aprofundar a compreensão do discurso musical e do gênero escolhido de forma significativa para a aprendizagem em sala de aula. Como, por exemplo, conversar com os alunos sobre as instrumentações utilizadas, a forma musical, momento de entrada de cada instrumento e discutir a importância da percussão nessa canção, entre outros assuntos.

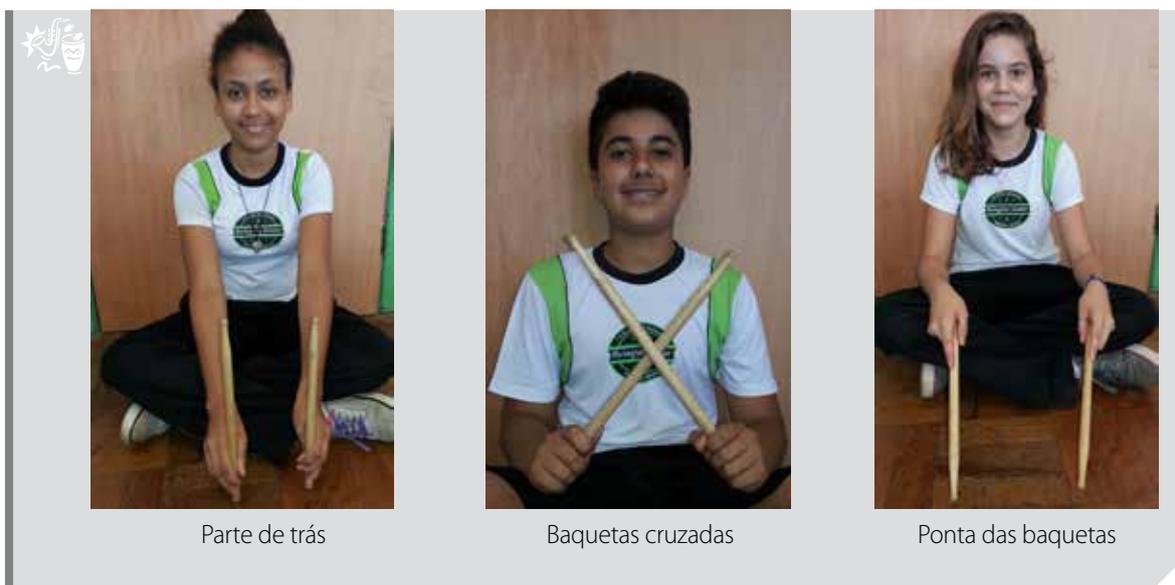


@Execução

Após desenvolver apreciação musical, passamos para a etapa de execução da célula rítmica proposta. Por ser uma música muito conhecida, instintivamente os alunos deverão cantar e explorar com o corpo e carteiras a célula rítmica já no momento da apreciação. Após esse momento de interação coletiva, é hora de desenvolver com os alunos uma representação gráfica, que será utilizada na etapa de composição. De acordo com Swanwick (2003), a música é dotada de signos com o objetivo de representar a vivência humana. De acordo com o educador, essa vivência pessoal será representada de maneira a ser compreendida entre os pares. Assim, estimular uma grafia própria com o grupo é importante, pois irá auxiliá-los a executar uma proposta criada por eles.

A organização e sistematização da grafia podem ser desenvolvidas utilizando papéis ou no próprio quadro da sala de aula, para que todos vejam e auxiliem na notação. Após a exploração dos ritmos da música, crie com os alunos outras células rítmicas. Para isso, utilize materiais disponíveis na escola, como instrumentos musicais, baquetas, copos ou o próprio corpo.





No exemplo da Figura 3, os dois signos podem ser usados para diferentes formas de executar a baqueta, sendo o $\underline{O} \underline{O}$ para tocar as duas baquetas juntas (2x) no solo, e o X para tocá-las cruzando-as entre si no ar (1x). Outras grafias e células rítmicas podem ser executadas e grafadas, de acordo com as especificações da Figura 2.

Figura 4: exemplo de alunos tocando baquetas (Imagem autorizada pelos responsáveis).

@Criação

Concluídas as etapas de apreciação e execução com os alunos, seguimos para a etapa de criação musical rítmica. Essa atividade pode ser realizada em duplas ou trios, o que contribui para o diálogo do discurso musical entre eles.

Antes de iniciar a composição, os alunos precisam conhecer as principais funcionalidades e ferramentas do aplicativo *Drumtrack*, o que pode ser feito com auxílio do professor ou explorando conjuntamente com os colegas, proporcionando uma colaboração mútua. Este é um momento importante, pois os alunos poderão conhecer os timbres do aplicativo para que possam também vivenciar a apreciação e execução das diferentes instrumentações possíveis.

Na pesquisa realizada por Cernev (2015), os alunos utilizaram as tecnologias digitais (como o *Drumtrack*, entre outras ferramentas) para as aulas de música numa escola pública do interior do estado do Paraná. O estudo destacou a importância da aprendizagem colaborativa e enfatizou a motivação dos alunos para a aprendizagem musical utilizando tecnologias digitais. Sobre esta experiência, a professora de artes do colégio também relatou:

Os alunos estavam eufóricos. Eles gostam de ir ao laboratório. Embora a maioria possua computadores e acesso a internet, ir no momento de aula é diferente. Além de saírem da sala, onde passam quatro horas por dia com lápis e caderno, eles dividem o momento com os amigos, usando o computador coletivamente. (Cernev, 2015, p 135).

De acordo com Swanwick (2003), a capacidade dos alunos de codificar e decodificar as diferentes grafias lhes possibilita uma compreensão aprofundada e contextualizada da atividade musical. Para essa atividade, um direcionamento é necessário: mostrar como se produz um Pattern (padrão rítmico), como se vê na Figura 5.



The screenshot shows the Drumtrack software interface. The main window displays a drum pattern for the song "We will Rock You". The interface includes a menu bar (File, Edit, Pattern list, Song, Pattern, Kit, View, Help), a toolbar with various icons, and a central grid for editing patterns. The grid has four columns representing measures (1, 2, 3, 4) and several rows for different drum sounds. The pattern is as follows:

Drum Sound	Measure 1	Measure 2	Measure 3	Measure 4
Splash				
China				
Hi-Hat closed		●		●
Hi-Hat open				
Hi-Hat pedal				
Snare 1				
Snare 2				
Tom 1				
Tom 2	● ●		● ●	
Tom 3				
Bass				
Tribeats kick				

There is a handwritten note in the grid area: "Não encontrei a marcação no arquivo do word" (I did not find the marking in the word file).

Figura 5: ritmo da música "We will rock you" inserida no aplicativo Drumtrack (Imagem captada pelas autoras)

Após os alunos terem familiaridade com o aplicativo, é hora de criar seus próprios padrões e a sequência rítmica desejada. Em geral, os alunos são muito criativos: deixe-os livres para explorar as instrumentações do aplicativo e criar outras células rítmicas. Utilizem os ícones ↑ e + setas + (localizadas ao lado direito da palavra patterns) para criar diferentes padrões rítmicos e o campo Song editor para ordenar e compor a base rítmica desejada. Para finalizar, salve o resultado.



Dica: Para salvar existem duas opções. Opção A: clique em *File Save* e *Save as*. Este será salvo em formato .dtp, para ser posteriormente editado no próprio aplicativo. Opção B: se desejar finalizar a produção e salvar em outros formatos de áudio, você deve escolher a opção *Export*. Esta opção fará com que você possa disponibilizar o arquivo para celulares e demais arquivos de mídia.



#Queromais: outras possibilidades pedagógicas

Para ampliar e desenvolver esta atividade em outros momentos e situações de ensino, podem ser salvos os exemplos criados em formato Wave, Mp3 ou Mp4 e desenvolver cartelas para criar jogos nos quais os alunos sorteiam alguns exemplos e os executam.

Pode-se criar também um jogo de memória musical, em que um aluno executa e o grupo precisa encontrar a grafia correspondente, conforme exemplo da Figura 6.



	1	2	3	4
		○		○
	○		○	○

	1	2	3	4
		○	○	○
		○	○	○
		○	○	○
	○			

Figura 6: cartelas de jogos com células rítmicas criadas pelos alunos durante aplicação desta proposta (Fonte: material desenvolvido em aula).

Você pode também fazer um jogo de adivinhação ou mesmo uma revisão desta aprendizagem com seu alunos. Para isso, que tal criar um grupo numa mídia social que todos utilizem (como o *WhatsApp Messenger*) e inserir seus alunos? Além de ser um espaço para compartilhar dúvidas sobre as aulas, você pode enviar o áudio de alguns exemplos criados por eles. A ideia é criar um desafio em que os alunos precisem postar a imagem ou grafia correspondente para cada áudio enviado. Qual aluno será o primeiro a acertar? Outra ideia é postar as composições dos alunos em algum site repositório de áudio (como o *SoundCloud*, por exemplo). Enviando os links ou acessando a própria página criada, cada aluno pode ouvir a gravação rítmica realizada pelos seus colegas, discutir, analisar e postar explicando como cada grupo concebeu e elaborou sua criação.

#Músicanaescola

Este texto buscou apresentar algumas propostas pedagógicas utilizando as tecnologias digitais para o ensino de música com alunos do ensino fundamental II. Ao integrar as tecnologias digitais nas aulas de música, os alunos podem aproximar a escola do seu dia a dia (pois a tecnologia já faz parte do cotidiano da maioria dos jovens), além de compartilhar seu aprendizado musical em diferentes momentos.

Para os professores e educadores, os recursos aqui utilizados podem ser desenvolvidos em outros ambientes de ensino, pensados de acordo com as realidades e objetivos musicais sem grandes adaptações tecnológicas. Apesar das constantes inovações que ocorrem em nosso dia a dia, é possível adequar as propostas desenvolvidas neste artigo utilizando outros aplicativos com diferentes construções musicais em sala de aula. Convém salientar que esta proposta não se esgota e pode ser desenvolvida visando a diferentes enfoques pedagógicos, tanto em relação aos aspectos

musicais como pelas ferramentas tecnológicas adotadas. De qualquer forma, esperamos que ela sirva de inspiração para os professores utilizarem as tecnologias digitais em sala de aula.

O uso das tecnologias digitais para a aprendizagem musical contribui para o envolvimento e engajamento dos alunos nas aulas de música. Conforme Cernev (2015) destaca em sua pesquisa, uma proposta de ensino musical que envolva as tecnologias digitais em sala de aula é um momento propício para a aprendizagem colaborativa, uma vez que os alunos auxiliam, colaboram e compartilham suas descobertas sonoras e musicais, ampliando o interesse e, conseqüentemente, a motivação para aprender música na escola.





Referências

- ARALDI, Juciane. O que fazer com tanta tecnologia? Considerando desafios e oportunidades para aulas de música. In: *Anais...X Encontro Regional Nordeste da ABEM*, Recife, 2011.
- CUERVO, Luciane. Educação musical e a ideia de arquiteturas pedagógicas: práticas na formação de professores da geração “nativos digitais”. *Revista da Abem*, v. 20, n. 29, p 62-77, 2012.
- CERNEV, Francine Kemmer. *Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: estratégias de aprendizagem e motivação dos alunos*. Tese (Doutorado em Música)–Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. 243f.
- FRANÇA, Cecília Cavaliari. *Riffs forever: o rock na sala de aula. Música na Educação Básica*. Londrina, v.4, n.4, novembro de 2012.
- GOHN, Daniel M. O Uso do Podcast como Recurso Educacional. In: *Anais... XVII Encontro Anual da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*, São Paulo, 2008.
- HENTSCHKE, Liane; SCHNEIDER, Ana Francisca; CERNEV, Francine K. Digital Technology in Music Education: four case studies. In: *30th ISME World Conference on Music Education*. Music Paedeia: From Ancient Greek Philosophers Toward Global Music Communities. Thessaloniki – Greece, 2012.
- HENTSCHKE, Liane; SCHNEIDER, Ana Francisca; CERNEV, Francine K. Tecnologia digital aplicada a educação musical: quatro estudos de caso. In: *Ujat-Cedalsme 2011 - 1st Pan American Isme regional conference, 1st North American Isme Conference and 8th Latin American Isme Conference*. Tabasco – Mexico, 2011.
- KRUGER, Susana E. Educação Musical apoiada pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): pesquisas, práticas e formação de docentes. *Revista da ABEM*, v. 14, p. 75-89, 2006.
- MATTAR, João. *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos, BEHRENS, Marilda. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª ed. São Paulo: Papyrus, 2013.
- ROSAS, Fátima; BEHAR, Patrícia. Dois exemplos de tecnologias digitais para a educação: o objeto de aprendizagem CompMUS e o ROODAPlayer. In: *Anais...XV Encontro Regional da ABEM-Sul*. 15a Ed. Ciência, Tecnologia e Inovação em Educação Musical. Montenegro, p. 272- 278, 2012.
- SOUZA, Jusamara. *Aprender e ensinar música no cotidiano*. Porto Alegre: Sulina, 2008. 287p.
- SOUZA, Jusamara; TORRES, Maria Cecília de Araújo. Maneiras de ouvir música: uma questão para a educação musical com jovens. *Música na educação básica*. Porto Alegre, v. 1, n. 1, outubro de 2009.
- SUTCLIFFE, Phil. *Queen: história ilustrada da maior banda de rock de todos os tempos*. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2011. 288p.
- SWANWICK, K. *Ensinando música musicalmente*. São Paulo: Moderna, 2003.
- VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Orgs.). *Integração das tecnologias na educação*. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005, p. 22-31.