O uso de *apps* para *tablets* e *smartphones* na aprendizagem musical: uma possibilidade de metodologia curricular

Lucas Passos
Universidade Federal do Amazonas
lucaspassosrgs@gmail.com

Rosemara Staub de Barros
Universidade Federal do Amazonas
rosemarastaub@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa consistiu em observar as possibilidades para o ensino musical através de tecnologias vigentes na atualidade. Esta pesquisa é derivada de Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Amazonas/UFAM. O objetivo desta pesquisa foi estimular ferramentas de ensino que agregam tecnologia e potencializar métodos educacionais para os graduandos de Licenciatura em Música. O referencial teórico consistiu em leituras que abordam o respectivo tema. A metodologia aplicada baseou-se em questionários e entrevistas com os discentes de Licenciatura em Música, assim como pesquisas on-line disponíveis. Concluímos que o uso das tecnologias é frequente no cotidiano dos graduandos de Licenciatura em Música da UFAM e geram a necessidade de novas propostas metodológicas no currículo do Curso.

Palavras chave: Ensino da Música, *Tablets*, *Smartphones*.

1. A informação de acesso fácil, as tecnologias e a aprendizagem

O reflexo das novas tecnologias na sociedade é considerável. Assim, as contribuições que esses mecanismos podem trazer para a educação são de total relevância. Devemos considerar o constante desenvolvimento tecnológico acessível aos estudantes e que é parte das suas características culturais e sociais.

Duarte Jr. (1981, p. 56) comenta que "quando a educação se fundamenta na realidade existencial dos educandos, a aprendizagem significativa tem maior possibilidade de ocorrência". Ressaltando que os Aplicativos são softwares específicos para aparelhos móveis como *Tablets* e

Smartphones, vale informar que assim como cresce a produção desses aparelhos também cresce a quantidade e variedade de *Apps*. Porto (2011, tectriadebrasil.com.br) destaca que:

> [...] O crescimento é notório, tanto que o Brasil, segundo ranking da Flurry, está na 10ª colocação entre países que mais utilizam os sistemas operacionais, como iOS e Android. Isso quer dizer que temos milhões de aparelhos móveis espalhados e consequentemente milhares de *Apps* sendo usados a todo instante. PORTO (2011).

Entende-se que as novas tecnologias não podem ser desassociadas das novas propostas educacionais. A tecnologia carrega certo significado para nós, pois somos frequentes utilizadores de seus produtos.

A respeito das novas tecnologias em ambientes de aprendizagem, Colares (2011, p.103) ressalta que:

> [...] A necessidade de implementar ambientes de aprendizagem baseados no uso das Tecnologias de Informação – TICs obedece principalmente o crescimento da difusão da informação e da comunicação em formato digital em âmbito mundial, assim como ao constante desenvolvimento das redes telemáticas que possibilitam maior interatividade e interconectividade entre os mais variados sistemas comunicativos. [...] COLARES (2011, p.103).

É importante, também, relevar as possibilidades que o lúdico pode gerar se agregado às tecnologias através do jogo. No desenvolvimento dos Aplicativos é possível observar a preocupação com a parte gráfica e interativa. São pontos fundamentais para a melhor relação do usuário com o seu *App* e a relação do conteúdo em forma de jogo. Os jogos em formato de *Apps* são uma constante na sociedade. É comum encontrar pessoas fitadas em seus aparelhos eletrônicos entretidas com algum jogo.

Diante disso, o que os *Tablets* e *Smartphones* têm a ver com os jogos eletrônicos e a aprendizagem musical? A primeira resposta sobre os jogos eletrônicos voltados para esses dispositivos (*Jogos Mobile*) está impressa no potencial econômico que é gerado. Micali (2015) aborda:

> [...] Os smartphones estão dominando o mundo. Os jogos mobile, que antes eram meros passatempos, hoje recebem investimento, têm um altíssimo orçamento e entregam experiências que têm capacidade de ser tão profundas quanto um jogo 'grande', isto é, um produto de console ou PC. A indústria desses 'joguinhos' deve bater os US$ 45 bilhões em 2018 e pode deixar o mercado de jogos para consoles comer poeira. MICALI (2015).

1.2 As tecnologias no cotidiano

O *Tablet* e o *Smartphone*, derivados do computador, são inovações tecnológicas que surgiram com o passar dos anos, e esses aparelhos fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas.

É interessante lembrar que os primeiros computadores eram restritamente para uso privado, sendo Força Militar, empresa ou Estado. Porém, com o passar do tempo, as possibilidades no desenvolvimento das tecnologias foi despertando, em seus próprios desenvolvedores, expectativas de relações mais significativas entre homem e máquina.

Como aborda Lévy (1999, p.24):

> [...] O desenvolvimento das cibertecnologias é encorajado por Estados que perseguem a potência, em geral, e a supremacia militar em particular. É também uma das grandes questões da competição econômica mundial entre as firmas gigantes da eletrônica e do software, entre os grandes conjuntos geopolíticos. Mas também responde aos propósitos de desenvolvedores e usuários que procuram aumentar a autonomia dos indivíduos e multiplicar suas faculdades cognitivas. LÉVY (1999), p.24

Até o início da década de 2000, calendário, caderno de notas, dicionários, mapas, calculadora, máquina fotográfica, tudo era distinto um do outro causando assim um volume enorme na mochila dos estudantes.

Hoje, todas essas ferramentas cabem no bolso. Ao mesmo tempo que podemos traduzir frases de um idioma desconhecido, também podemos ouvir música e enviar uma foto para um amigo. Isso nada mais é do que o condicionamento que as novas técnicas nos proporcionaram.

Lévy (1999, p.25) segue dizendo que:

> [...] Quando as capacidades de memória e transmissão aumentam, quando são inventadas novas interfaces com o corpo e o sistema cognitivo (a "realidade virtual", por exemplo), quando se traduz o conteúdo das antigas mídias para o ciberespaço (o telefone, a televisão, os jornais, os livros e etc.), quando o digital comunica e coloca em um ciclo de retroalimentação processos físicos, econômicos e industriais anteriormente estanques, suas implicações culturais e sociais devem ser reavaliadas sempre. LÉVY (1999, p.25)

As novas tecnologias praticamente se tornaram extensões do nosso corpo, membros virtuais que alcançam horizontes inalcançáveis em tempos atrás. Isso se reflete no próprio comportamento do aluno perante a educação atual, por exemplo. McLuhan (2005, p.10) relata:

> [...]O estudante, hoje, vive miticamente e em profundidade. Na escola, no entanto, ele encontra uma situação organizada segundo a informação classificada. Os assuntos não são relacionados. Eles são visualmente concebidos em termos de um projeto ou planta arquitetônica. O estudante não encontra meio possível de participar dele, nem consegue descobrir como a cena educacional se liga ao mundo mítico dos dados e experiências processados eletronicamente e que para ele constitui ponto pacífico. Como diz um executivo da IBM: Quando entraram para o primeiro ano primário, minhas crianças já tinham vivido diversas existências, em comparação aos seus avós. MCLUHAN (2005, p.10)

Sendo esse o comportamento do jovem imerso na tecnologia palpável e mutável é possível entender o desinteresse pelo ensino que cerca o aluno. Inserido em uma sala que tem a importância de informá-lo sobre os saberes, encontra-se desconexo a sua realidade, ao seu cotidiano.

E a sala de aula tem se distanciado ainda mais quando não observa a informação que o aluno encontra na tecnologia dos *Videogames*. Esse segmento usa do jogo como grande potencial e tem arrebatado milhares de jovens sem considerar tempo, espaços, raças e línguas. É relevante perceber como os *Videogames* estão inseridos no cotidiano social das pessoas e ao mesmo tempo se comunicam com a tecnologia de *Tablets* e *Smartphones*.

1.3 O jogo na sociedade e na tecnologia

McLuhan (2005, p.264) diz:

> [...] Os jogos são artes populares, reações coletivas e sociais às principais tendências e ações de qualquer cultura. Como as instituições, os jogos são extensões do homem social e do corpo político, como as tecnologias são extensões do organismo animal. Tanto os jogos como as tecnologias são contra-irritantes ou meios de ajustamento às pressões e tensões das ações especializadas de qualquer grupo social. Como extensões da resposta popular às tensões do trabalho, os jogos são modelos fiéis de uma cultura. Incorporam tanto a ação como a reação de populações inteiras numa única imagem dinâmica. McLuhan (2005, p.264)

O jogo vai além do que se percebe com os olhos. Nenhum jogo é simples como parece ser. Há muita coisa em jogo quando estamos jogando. O jogo excede o visível, o palpável e não se contenta em apenas uma sensação.

Em 2016 ocorreu em Manaus a exposição do Museu do Videogame Itinerante. O museu além de expor os mais diversos *Videogames* também oportunizava ao público jogar os jogos disponíveis.

O interessante do Museu não era apenas os jogos acessíveis a quem visitasse, mas a história que esses aparelhos e seus jogos carregam. Destacam-se também as histórias presentes em cada pessoa que visitava o museu e em uma espécie de catarse se deleitava com o momento.

Abrimos aqui uma relação do jogo com a tecnologia. Huizinga (2000, p.05) destaca:

> [...] Desde já encontramos aqui um aspecto muito importante: mesmo em suas formas mais simples, ao nível animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significante, isto é, encerra um determinado sentido. HUIZINGA (2000, p.05).

Agora percebemos duas possibilidades em potencial, o jogo e as tecnologias, sendo o jogo tão necessário para a sociedade que a própria tecnologia se apropria do jogo em formato virtual, lúdico e financeiro.

Com o segmento dos jogos eletrônicos agregados aos *Tablets* e *Smartphones,* gerando assim uma indústria interligada a indústria dos *Videogames*, que é a produção de *Jogos Mobile*, seria possível produzir conhecimento musical através de jogos para esses dispositivos? Poderia o conhecimento musical contribuir na produção de *Jogos Mobile* voltados para o ensino musical?

Acreditamos que sim, mas essas repostas serão consolidadas possivelmente em pesquisas futuras.

A realidade do consumo de *Jogos Mobile* é eminente na sociedade. E isso é uma realidade existente no Brasil. Paula Neto (2016) "Você verá pessoas jogando enquanto aguardam em uma fila, pessoas jogando no engarrafamento, enquanto aguardam uma consulta médica".

A maior parte das pessoas que utilizam *Tablets* e *Smartphones* possui algum tipo de *Jogo Mobile*. Paula Neto (2016) ainda destaca o crescimento da produção de *Jogos Mobile* no Brasil:

> [...] O mercado brasileiro de mobile games tem o terceiro maior crescimento do mundo, para se ter uma ideia, de 2009 a 2014, o crescimento chegou a 780%, isso se deve muito ao fato de que, de lá para cá o preço dos smartphones ficaram muito mais populares. Um bom exemplo é a linha Moto G da extinta Motorola (comprada pela Lenovo), uma linha atualizada, com um android novo e uma boa estrutura para rodar os jogos. PAULA NETO (2016).

Não há como deixar de lado as várias possibilidades que podemos direcionar para o ensino musical, tornando-o atual, interativo e atrativo. São diversas as facilidades que podemos alcançar usando ferramentas que já são de prática constante dos estudantes.

1.4 Os aplicativos no ensino musical e na aprendizagem escolar

Após pesquisas na Internet conseguimos encontrar teóricos que abordam o assunto das tecnologias atuais inseridas na educação. As tecnologias moveis estão sendo apropriadas no processo de ensino e aprendizagem na tentativa de possibilitar uma formação mais abrangente, atual e que esteja próxima aos educandos.

Encontramos alguns textos que fazem um levantamento sobre os *Apps* no ensino musical e no ensino escolar.

Duarte e Marins (2015, ABEM) citam:

> [...] No artigo "Yes, there really is an app for that", Criswell (CRISWELL, 2012) faz uma pesquisa sobre a funcionalidade de aplicativos (apps) no ensino musical. Ele afirma que o crescimento do uso de aparelhos como tablets e smartphones

> traz novas possibilidades para os educadores musicais. Esses aparelhos enriquecem o leque de ferramentas que o professor pode utilizar, tanto no âmbito educacional quanto no logístico. DUARTE E MARINS (2015, ABEM).

Ao observamos essas possibilidades podemos destacar a capacidade de que esses aparelhos podem simular vários instrumentos. Hoje, nas lojas de Aplicativos *on-line* estão disponíveis para *download* simuladores de piano, violão, guitarra, violino, violoncelo, baixo, bateria, percussão e outros instrumentos. Devemos deixar claro que isso não é uma ação definitiva, pois os *Apps* de instrumentos não devem cancelar a experiência real dos mesmos.

Os jovens vivem a tecnologia e é possível viver música e tecnologia. A capacidade desses dispositivos oferecem arquivos em texto, áudio, imagem, vídeos e muito mais. Duarte e Marins (2015, ABEM) relatam a experiência do professor Spiros Xydas:

> [...] As facilidades e possibilidades que os aplicativos trazem, podem ajudar até mesmo no aprendizado do próprio instrumento, uma vez que os alunos podem se sentir mais estimulados a transportar o conhecimento adquirido com o uso do iPad para os instrumentos reais. DUARTE E MARINS (2015, ABEM).

Devemos fazer considerações sobre o que tem sido desenvolvido como propostas para o processo de aprendizagem escolar. Programas governamentais associados a distribuição de aparelhos tecnológicos móveis estão demarcando novas fronteiras no processo de ensino e aprendizagem.

Boll e Melo (2014) afirmam:

> No Brasil, alguns programas governamentais como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – *ProInfo Integrado* (criadores do projeto UCA e *Tablet Educacional* para professores do Ensino Médio) têm buscado promover o uso didático pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem escolar, que articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas, alia a oferta de conteúdos às variadas multimídias. BOLL E MELO (2014, UFRGS).

Fica evidente que tanto o processo de aprendizagem musical quanto a aprendizagem no ensino escolar têm capacidade de usufruir de ferramentas tecnológicas como *Tablets* e

Smartphones. Com isso é possível suprir várias necessidades que os métodos tradicionais e conservatoriais que estão presentes na graduação.

2. Metodologia da pesquisa

Além do levantamento de textos que fundamentam essa pesquisa aplicamos, também, uma pesquisa de campo. A pesquisa está direcionada aos alunos do Curso de Licenciatura em Música da UFAM.

Os principais objetivos metodológicos levantados para a pesquisa foram:

1. Discentes do Curso de Licenciatura em Música que possuem *Smartphone* ou *Tablet*;
2. Discentes que possuem e utilizam Aplicativos musicais para estudo;
3. A forma que os Aplicativos são utilizados em seus estudos;
4. Quais Aplicativos musicais disponíveis para download;
5. As possibilidades de aplicação dos *Apps* na aprendizagem musical.

Mediante aos aspectos citados, o levantamento quantitativo de estudantes do Curso de Licenciatura em Música da UFAM foi efetivado. A observação dos Aplicativos musicais utilizados pelos discentes pesquisados também foi efetuada. Através de questionário foi possível obter diversas informações sobre a interação do estudante com os *Apps*, quais Aplicativos são utilizados.

Na ficha de questionário foram realizados os seguintes questionamentos a serem preenchidos: Nome do graduando; idade; Instrumento que tem habilidade; Período da sua graduação; Se usa *Apps* ou não; Se sim, quais os três (3) principais *Apps* que utiliza; Qual a descrição de cada *App*.

O questionário foi aplicado aos alunos do Curso de Licenciatura em Música da UFAM (noturno e matutino), com total de 64 (sessenta e quatro) participantes. Infelizmente não conseguimos ampliar esse quantitativo por motivo de calendário especial da universidade e ajustes de horários e matérias, o que ocasionou vários desencontros. O período da pesquisa através do questionário foi de 07 de Outubro de 2015 a 9 de Dezembro de 2015.

3. Resultados e conclusões

Nas tabelas são indicados valores referentes à parte dos resultados da pesquisa. Esses valores foram alcançados mediante a apuração de quais alunos utilizavam *Apps* em seus *Smartphones* e *Tablets* e aplicavam nos seus estudos musicais.

Também fizemos um levantamento de discentes matriculados no Curso de Licenciatura em Música no momento da pesquisa para melhor observação. Assim, o levantamento de dados se tornou mais realista no reflexo da pesquisa para o Curso de Música.

A Tabela 1 apresenta o levantamento de quais Sistemas Operacionais são utilizados pelos graduandos. Também apresenta a quantidade e porcentagem de alunos que utilizam cada Sistema Operacional. A Tabela 2 apresenta a quantidade de alunos matriculados e a Tabela 3 quantidade de alunos efetivamente frequentes no Curso de Licenciatura em Música, cada aluno em seu respectivo turno.

Dos 153 alunos cursando Licenciatura em Música no período da pesquisa foi possível realizar esse levantamento de dados com 64 alunos. A Universidade estava em calendário especial e ocorreram conflitos em horários de aula. Os graduandos ainda estavam se adaptando aos dias e matérias que iriam frequentar, com isso houve significativa queda de alunos presentes na Universidade.

Tabela 1: Sistemas operacionais usados pelos alunos.

SISTEMAS	QUANTIDADE DE ALUNOS	%
IOS	4	6,3
WINDOWSPHONE	7	10,9
ANDROID	50	78,1
NÃO UTILIZAM	3	4,7

Fonte: Do autor. Levantamento realizado através do questionário preenchido pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Música da UFAM. Período 07/10/2015 à 09/12/21015.

Tabela 2: Levantamento de alunos matriculados no curso.

TURNOS	QUANTIDADE DE ALUNOS MATRICULADOS
MATUTINO	128
NOTURNO	116
TOTAL	244

Fonte: Os Dados recolhidos na secretaria do Curso de Licenciatura em Música da UFAM no período da pesquisa. Período 07/10/2015 à 09/12/21015.

Tabela 3: Levantamento de alunos frequentando o curso.

TURNOS	ALUNOS CURSANDO 2015/2
MATUTINO	82
NOTURNO	71
TOTAL	153

Fonte: Os Dados recolhidos na secretaria do Curso de Licenciatura em Música no período da pesquisa. Período – 07/10/2015 à 09/12/21015.

O que nos chamou a atenção foi a similaridade de como boa parte dos discentes utilizam os Aplicativos em seus estudos. Mesmo os estudantes possuindo idades e instrumentos musicais diferentes, sendo de períodos e níveis musicais distintos, utilizam os *Apps* de forma similar.

Algo já se pode observar sobre a utilização dos Aplicativos na aprendizagem musical. Os estudantes do Curso de Licenciatura em Música se apropriam da tecnologia dos *Apps* sem a exigência da mesma como ferramenta de ensino.

Assim, após a análise bibliográfica sobre o tema, após a pesquisa de campo e após a vivência acadêmica em Licenciatura em Música se torna claro a necessidade de uso dessas tecnologias na graduação. Assim como a necessidade de análise da metodologia curricular no Curso de Licenciatura em Música. A ausência das tecnologias no cotidiano acadêmico dos

discentes em Licenciatura em Música mantém barreiras na imersão e interação do ensino musical com o universo do aluno que será um futuro professor.

Swanwich (2003, p.66), discute:

> [...] Cada aluno traz com sigo um domínio de compreensão musical quando chega a nossas instituições educacionais. Não os introduzimos na música; eles são bem familiarizados com ela, embora não a tenham submetido aos vários métodos de análise que pensamos ser importantes para seu desenvolvimento futuro. Temos que estar conscientes do desenvolvimento e da autonomia do aluno, respeitar o que o psicólogo Jerome Bruner chama de "as energias naturais que sustentam a aprendizagem espontânea": curiosidade; desejo de ser competente; querer imitar os outros; necessidade de interagir socialmente. Não podemos nos eximir de compreender tudo o que está envolvido com esses aspectos. SWANWICH (2003, p.66).

Os discentes em Licenciatura em Música devem vivenciar de maneira mais específica as tecnologias móveis e suas possibilidades de prática e aprendizagem musical. Além de obterem melhor manuseio desses dispositivos tecnológicos, também, devem estar preparados para essa nova geração de alunos conectados a todo momento.

Vale aqui destacar uma reflexão sobre os nossos métodos tradicionais que ainda estão sendo utilizados nas grades curriculares acadêmicas. Dalcroze, Kodály, Orff e outros. Não queremos aqui desconsiderar tais métodos, mas indagar uma possível adequação a realidade do século XXI. Tais métodos podem ser ainda mais eficazes se forem aproximados a realidade dos discentes que em breve serão futuros professores.

A pesquisa demonstrou que apenas 4,7% dos graduandos pesquisados não utilizam *Tablet* ou *Smartphone* como ferramenta de auxílio nos seus estudos musicais. Os 95,3% que utilizam deixam a comprovação de que os *Apps* podem ser um potencial para novas propostas de ensino musical.

Sobre projetos curriculares nos Cursos de Licenciatura em Música, Santos (2003, p.64) afirma que "mais do que considerar o aluno "ativo", importa mudar a natureza do processo e praticar uma abordagem inclusiva". E as tecnologias na aprendizagem musical é um caminho para o estudante atual se sentir incluído.

Também como resultado da pesquisa, hoje estamos em fase de laboratorial no desenvolvimento da Oficina Music Touch: Teoria Musical Com o Uso de Apps. Está oficina teve sua primeira edição em Janeiro de 2017 ofertada no Centro de Artes da Universidade Federal DO Amazonas. A oficina tem duração de uma semana, é gratuita, aberta ao público e já está na sua segunda edição.

Conclui-se que há necessidade de novas propostas para a aprendizagem musical. Tais propostas influenciam diretamente na revisão curricular do Curso de Licenciatura em Música da UFAM, assim como nos demais currículos de graduação em Música. A tecnologia, que é recorrente na sociedade, pode ser um bom caminho para sanar vários problemas no processo de aprendizagem dos alunos de Música.

Referências

BOLL, Cíntia; MELO, Rafaela. *Cultura Digital e Educação: desafios contemporâneos para a aprendizagem escolar em tempos de dispositivos móveis.* Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS – Brasil, 2014.

COLARES, Jackson. Universidade Virtual: um modelo para a Universidade federal do Amazonas.

COLARES, Jackson, (Org.). *Sociedade do Conhecimento e Meio Ambiente Sinergia Científica Gerando Desenvolvimento Sustentável*: Manaus: Reggo, Edições, 2011, p. 103.

DUARTE, Alex; MARINS, Paulo. *Um Estudo Sobre a Utilização de Aplicativos para Tablets e Smartphones no Ensino da Música,* 2015. Natal/RN: XII Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical.

DUARTE, Jr. Fundamentos *Estéticos da Educação.* São Paulo: Universidade de Uberlândia, 1981.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens.* São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura,* 1999. São Paulo: Editora 34 LTDA.

MARSHALL, McLuhan. *Os Meios de Comunicação como Extensão do Homem (Understanding Media),* 2011. São Paulo: Editora Cultrix.

MICALI, Bruno. Tecmundo, Mercado de Games Mobile Pode Bater U$$ 45 bi em 2018 e Ultrapassar Consoles, tecmundo.com.br, 2015. Disponível em: http://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/79428-mercado-games-mobile-bater-us-45-bi-2018-ultrapassar-consoles.htm

PAULA NETO, Waldir. Congresso de Móbile: O Crescimento do Mercado de Jogos Mobile, congressodemobile.com.br, 2016. Disponível em: http://congressodemobile.com.br/os-grandes-motivos-do-crescimento-do-mercado-de-jogos-mobile/

PORTO, Fabiano. *Aplicativos Mobile: Definições, História e Definições* tectriadebrasil.com.br, 2011. Disponível em: http://tectriadebrasil.com.br/blog/mercado-de-midias-sociais-blog/aplicativos-mobile-definicoes-historia-e-previsoes/

SANTOS, Regina. *A Universidade Brasileira e o Projeto Curricular dos Cursos de Música Frente ao Panorama Pós-Moderno*. Porto Alegre: Revista da ABEM,2003, p.64.

SWANWICK, Keith. *Ensinando a Música Musicalmente*. Porto Alegre: Edições Sulinas, 2003.