



FORMULÁRIO PARA RELATÓRIO FINAL

1. Identificação do Projeto

Título do Projeto PIBIC/PAIC

PIB-H106/2015 - A escuta portátil e aprendizagem musical: estudo de caso dos alunos da licenciatura em Música da UFAM

Alteração de título:

PIB-H106/2015 - As possibilidades dos aplicativos como ferramentas de aprendizagem musical: estudo de caso dos alunos da licenciatura em Música da UFAM

Orientador

Dr^a. Prof^a. Rosemara Staub de Barros Zago

X

Aluno

Lucas Passos de Lima

2. Informações de Acesso ao Documento

2.1 Este documento é confidencial?

SIM

NÃO

2.2 Este trabalho ocasionará registro de patente?

SIM

NÃO

2.3 Este trabalho pode ser liberado para reprodução?

SIM

NÃO

2. 4 Em caso de liberação parcial, quais dados podem ser liberados? Especifique.

3. Introdução

Essa pesquisa está interligada ao projeto de pesquisa “Formação de Professores de Música no Amazonas”, coordenado pela professora doutora Rosemara Staub de Barros, líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Música na Amazônia/CNPq, que objetiva compreender a formação musical a partir da



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



formação conservatorial e técnico do instrumento musical e da teoria musical, muito frequente nos cursos de Licenciatura em Música. A princípio o projeto de pesquisa IC - PIB-H106/2015 - *A escuta portátil e aprendizagem musical: estudo de caso dos alunos da licenciatura em Música da UFAM*, no decorrer da coleta dos dados, houve a necessidade de redimensionar a pesquisa e substituir o título da pesquisa para PIB-H106/2015 - *As possibilidades dos aplicativos como ferramentas de aprendizagem musical: estudo de caso dos alunos da licenciatura em Música da UFAM*, considerando que nas observações exploratórias, foram claramente, demonstradas que, o uso de *apps* entre os alunos do curso de Música da UFAM eram frequentes, para apoio as aulas das disciplinas do curso.

A minha experiência desde a infância, sempre foi com tecnologias, inicialmente com *Videogames*. Os *Videogames* eram comuns no meu cotidiano e eu sempre estava por dentro das novidades desse segmento.

Na época, exatamente na década de 90, a *Internet* não possuía o domínio de informação e conteúdo que hoje possui. As alternativas encontradas eram revistas especializadas em jogos eletrônicos, programas de TV que distribuíam pouquíssimo conteúdo e os próprios amigos que viajavam e traziam informações.

Nesse período, existiam locadoras de jogos para *Videogames* em diversos lugares de Manaus. Além de eu ter um *Videogame*, meu pai era comerciante e teve a ideia de agregar ao seu comércio a locação de *Videogames*. As pessoas, principalmente, crianças e jovens, que quisessem jogar *Videogame* pagavam um determinado valor e esse valor indicaria quanto tempo duraria sua diversão. Tínhamos aproximadamente quatro consoles e uma televisão para cada.

Com isso, o movimento de crianças, jovens e até adultos era intenso no comércio do meu pai. Além da venda de produtos de estiva, o lugar se tornou praticamente um espaço de entretenimento para os vizinhos. Nesse período da minha infância, minha faixa etária era aproximadamente de sete anos, eu praticamente era a pessoa que testava todos os jogos. E isso não era nenhum problema para mim e sim um prazer.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



UFAM

Além de me divertir com os jogos, eu tinha conhecimento de como instalar todo equipamento, conectar nas TVs, resolver alguns problemas que ocorriam nos cartuchos de jogos e ainda fazer manutenção nos controles dos consoles.

Essa minha relação com as tecnologias, graças à experiência que se iniciou na minha infância, dura até hoje. Ainda gosto de jogar *Videogame* com os amigos e tenho um console portátil que me dá a possibilidade de jogar em qualquer lugar, e com conexão a *Internet*.

Graças a essas vivências e a experiência musical que adquiri com o passar dos anos, me pareceu interessante a junção de ambas as áreas. Agregar a tecnologia ao ensino musical é uma ação de grande potencial.

Vale ressaltar a observação sobre o direcionamento da pesquisa. A primeira ideia que nos surgiu foi restritamente pensar nos *Videogames* como ferramenta de ensino musical. Porém, os aparelhos tecnológicos portáteis como *Tablet's* e *Smartphones* são mais acessíveis à sociedade.

Os Aplicativos, que são nosso objeto de pesquisa, produzidos para aparelhos portáteis possuem muita semelhança aos jogos de *Videogame*. Interfaces elaboradas, interatividade, sons, jogabilidade, quando o *App* é disponibilizado como jogo. Essas são semelhanças entre *App's* e jogos de *Videogame*.

E assim despertou o tema da pesquisa. Na observação do potencial das tecnologias para o ensino musical. Observação que teve início no entretenimento dos *Videogames* e se direcionou aos aparelhos portáteis e seus Aplicativos, que hoje são as tecnologias mais utilizadas na sociedade.

Atualmente é constante o desenvolvimento de tecnologias e sistemas de informação. A cada dia que passa, surgem novos mecanismos eletrônicos, novos sistemas digitais que se tornam parte do cotidiano da população.

Smartphones, *Tablet's*, computadores avançados, maior velocidade de dados na *Internet*. São várias e constantes as tecnologias desenvolvidas para maior interação digital. Isso também se estende ao âmbito do entretenimento.

Os Aplicativos ou *App's* estão causando uma revolução na era digital. Graças ao crescimento da produção de aparatos tecnológicos como *Tablet's* e



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



Smartphones, os *App's* surgem como ferramenta virtual de grande potencial na sociedade.

Se nos direcionarmos ao entretenimento, a produção de jogos eletrônicos distribuídos como Aplicativo é imensa. Grande parte dos jogos que eram exclusivos de *Videogames* é encontrada facilmente em alguma *App Store* (loja de Aplicativos).

Se nos direcionarmos aos serviços públicos como, por exemplo, acesso às contas bancárias, inscrições *on-line*, consultas médicas, consultas acadêmicas, dentre outros, vários possuem um Aplicativo que pode ser inserido em um *Smartphone*.

Observando o que foi exposto é prático considerar o uso de Aplicativos no ensino musical. Tornando notório, também, que nossa pesquisa é direcionada a formação acadêmica, que posteriormente pode ser estendida aos demais níveis escolares.

4. Justificativa

Os estudantes de hoje vivenciam experiências de aprendizagem bastante distintas a que seus pais viveram. Os estudantes atuais não se limitam apenas a informação escolar, pois a informação tornou-se de fácil acesso. Segundo Santos (2011, p. 71) o barateamento de equipamentos possibilitou a maior acessibilidade:

[...] ocupou espaços e apresentou um novo estilo de apropriação da informação, implantando uma revolucionária forma de comunicação sem limites nem distância. O barateamento de equipamentos de informática, a oportunidade de compra de pacotes para conexão associado ainda a diversas políticas públicas voltadas a inclusão digital faz com que a internet possa chegar a números espetaculares de acesso. Através de um clique a informação, o entretenimento, a formação chega a milhões de usuários ao redor do mundo. SANTOS (2011, p. 71).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



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 *Tablet's* e *Smartphones*, vale informar que assim como cresce a produção desses aparelhos também cresce a quantidade e variedade de *App's*. Porto (2011) 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 conseqüentemente milhares de *App's* sendo usados a todo instante. PORTO (2011).

Sendo as novas tecnologias parte do nosso cotidiano, entende-se que elas 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).

No processo de aprendizagem musical podemos observar, também, como se tem dado a relação entre tecnologia e educação. No início do ano de 2014, no III Congresso de Educação e Investigação Musical – CEIMUS, a



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



professora Cristina Fuertes Royo apresentou a estrutura de ensino virtual que trabalha atualmente no Institut Obert de Catalunya.

Abordando o tema “Aprender música em um ambiente virtual”, ela ponderou vários aspectos que fazem parte do trabalho realizado no instituto através da proposta de ensino por meios interativos virtuais.

Destacou que:

O ensino a distância que a instituição oferece observa a relevância que há na utilização de novas propostas de ensino agregadas aos mecanismos virtuais. A ampliação quantitativa de alunos adeptos a essa proposta educacional saltou de 2.000 estudantes, quantidade inicial de alunos dos cursos à distância, para aproximadamente 30.000 estudantes atualmente. Graças a essa proposta de ensino, hoje a instituição oferece cursos para os mais variados tipos de estudantes. FUERTES (2014).

As condições em que se encontram os alunos inseridos nos cursos oferecidos pela instituição através do ensino não presencial são diversas. Presidiários, pessoas internadas em hospitais e alunos de outras instituições usam do ensino a distância como um reforço das matérias ministradas.

Todos esses grupos de alunos fazem parte do grupo de discentes da instituição. Outros alunos que se encontram em cidades, países e continentes diferentes, também são supridos por essa oferta educacional.

A professora comenta também:

A estrutura da plataforma programada pela instituição. Dependendo da matéria ministrada poderá ter um conteúdo auxiliar como um livro. Poderá ser mais interativa e lúdica utilizando jogos de perguntas e respostas como “quiz”. A plataforma segue uma estrutura ordenada com processos graduais, e ao mesmo tempo flexíveis. Oportuniza o manuseio de mecanismos auxiliares e faz com que o estudante tenha acesso aos assuntos respectivos à sua formação. FUERTES (2014).

O uso das mídias digitais é fundamental para o melhor aproveitamento da plataforma virtual de ensino. Áudios, vídeos e imagens como recursos pedagógicos agregam um melhor rendimento dos conteúdos aplicados.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



Quando se tem uma partitura para ser analisada, por exemplo, a visualização da mesma através de uma imagem digitalizada ou a possibilidade da reprodução sonora em formato de áudio digital colabora para o processo de aprendizagem.

A professora também pondera que:

Mesmo que a proposta de ensino não seja presencial é fundamental a constante participação dos docentes no esclarecimento de qualquer dúvida. Espaços de comunicação devem estar agregados aos ambientes virtuais para trocas de informação rápida. Os fóruns, salas de comunicação virtual são exemplos promissores para essa aproximação tanto do aluno com o professor quanto do corpo docente entre si. É essencial a comunicação e troca de experiências para um melhor processo pedagógico. FUERTES (2014).

Ao fim, a professora evidencia a importância da produção de materiais digitais para os métodos pedagógicos. São diversas as características de pessoas que estão interessadas em aprender música.

Nem todas possuem o interesse de serem instrumentistas ou músicos profissionais. Por isso a necessidade de gerar maior quantidade de objetos digitais que contribuem para os métodos de ensino. Para que a possibilidade da educação musical esteja ao alcance de todos.

É importante, também, relevar as possibilidades que o lúdico pode gerar se agregado às tecnologias. 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 *App's* são uma constante na sociedade. É comum encontrar pessoas fitadas em seus aparelhos eletrônicos entretidas com algum jogo. Isso porque o jogo em si tem a possibilidade de reter maior atenção e concentração dos seus participantes.

Huizinga (2000, p.05) explica que:

[...] No jogo existe alguma coisa "em jogo" que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa. Não se explica nada chamando "instinto" ao princípio ativo que constitui a essência



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



do jogo; chamar-lhe "espírito" ou "vontade" seria dizer demasiado. HUIZINGA (2000, p.05).

Nesse aspecto, onde o jogo é apresentado como conteúdo principal das produções de *App's*, somos rapidamente impulsionados a comentar sobre os jogos eletrônicos, considerando também suas possibilidades educacionais e observando que os *Videogames* estão inseridos nas tecnologias usuais atuais, como será apresentado mais a frente.

Este texto, a exemplo, está sendo redigido em um *Notebook*, um derivado do computador, e pode ser considerado uma inovação tecnológica que ocorreu durante o passar dos anos. Seu tamanho reduzido que facilita seu transporte é um dos pontos significativos. O *Tablet* também é outra inovação tecnológica que surgiu com o passar dos anos. O motivo de sua criação foi desenvolver um computador pessoal que não utilizasse teclado, reduzindo ainda mais o tamanho do que se tinha como *Notebook*.

Quase paralelo ao *Tablet*, o *Smartphone* surgiu como outra opção tecnológica, aproximando ao telefone móvel o que se encontrava em um computador. O *Smartphone* é basicamente um computador de bolso, dando diversas possibilidades tecnológicas aos seus usuários. Se observarmos, todos esses itens mencionados fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas. Sendo assim, a tecnologia é de uso eminente na sociedade.

Considerando que esses aparatos tecnológicos são de nosso uso frequente, as possibilidades educacionais que podem surgir aplicando-os como ferramenta de ensino são relevantes. Claro que nos direcionaremos a tecnologia mais usual, os *Smartphones* e os Aplicativos utilizados nesses aparelhos. Como nosso foco é os *App's*, podemos destacar os *Tablet's* que também utilizam em seus sistemas a instalação de *App's*.

Os *Tablet's* são bastante utilizados pelas pessoas, pois possuem uma vantagem, mesmo sendo mínima, sobre os *Smartphones*. Os *Tablet's* têm a tela em maior tamanho gerando assim um impacto visual mais significativo. Ambos os aparelhos são móveis, de fácil mobilidade. São potenciais para a proposta da pesquisa, pois na Universidade é comum ver os estudantes em posse de algum desses aparatos tecnológicos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



UFAM

É interessante lembrar que, os primeiros computadores eram restritamente para uso privado, sendo Força Militar, empresa ou Estado. Pois para se manter na elite do poder, a sociedade que possui melhor aplicação técnica de suas características encontra caminhos mais eficientes para o seu desenvolvimento. Porém, com o passar do tempo, as possibilidades dispostas no desenvolvimento das tecnologias foi despertando em seus próprios produtores 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.

Hoje, os *Tablet's* e *Smartphones* não são apenas objetos de luxo, claro que os que possuem um melhor desempenho têm um valor maior. Mas ficou possível encontrar produtos tecnológicos bons com preços acessíveis favorecendo assim o amplo consumo da sociedade por essas tecnologias. A utilidade e praticidade que esses aparelhos nos trouxeram mudaram significativamente muitas de nossas práticas.

Até o início da década de 2000, as agendas e listas telefônicas estavam sempre ao lado dos telefones residenciais. As máquinas fotográficas analógicas eram disputadas para registro de um momento importante, uma festa, e se tinha muito cuidado quando utilizada, pois não poderia se gastar “poses” sem motivo. Calendário, caderno de notas, dicionários, mapas, calculadora, tudo era distinto um do outro causando assim um volume enorme na bolsa das pessoas.

Hoje, todas essas ferramentas cabem no bolso. Ao mesmo tempo em 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. A relação com o



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



fazer, com o mundo e entre pessoas se alterna cada vez que a tecnologia nos apresenta possibilidades.

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 inatingíveis em tempos atrás. Isso pode ser exemplificado na própria educação oferecida na sala de aula. Diferenciando em três décadas as simples modificações da distribuição da informação e da absorção da mesma.

Até a década de 1990, o quadro negro, o giz escolar e o livro eram tecnologias de distribuição de conteúdo dentro da sala de aula. O caderno e o lápis do aluno eram receptores. Vale mencionar que o professor era absoluto. Na transição da década de 90 para 2000, o quadro negro virou lousa branca. Pinceis coloridos destacavam melhor assuntos distintos, a poeira do giz já não incomodava. Os alunos adquiriram um novo meio de recepção de conteúdo, a “Xerox”, pois as reprografias e suas impressoras começam a fazer parte das escolas.

Esses dezesseis anos do século XXI, a sala de aula ainda carrega os mecanismos de distribuição e recepção de conteúdo de décadas dos séculos XIX e XX, mas em uma realidade totalmente diferente. A autonomia faz parte da realidade dos alunos. O que antes apenas era apresentado pelo professor, pelo livro e pela “Xerox” cabe facilmente na palma da mão do aluno. O caderno não é mais o único receptor de conteúdo da sala de aula, mas o *Smartphone* e o *Tablet* também são. E além de receptores são distribuidores de conteúdo e informação.

Sobre isso, McLuhan (2005, p.10) relata:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



[...] Hoje, o jovem estudante cresce num mundo eletricamente estruturado. Não é um mundo de rodas, mas de circuitos, não é um mundo de fragmentos, mas de configurações e estruturas. 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 *Tablet's* e *Smartphones*.

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 excede o visível, o palpável e não se contenta em apenas uma sensação. Ao observarmos uma partida de futebol, com uma ótica intelectual e até cética, é possível alguns questionamentos. O que estimula milhares de



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



peças gastarem tempo e dinheiro para ver um objeto circular entrar em um espaço retangular? Por que nos envolvemos tanto ao ponto de nos vestirmos com o uniforme do time? Por que gritamos, choramos e ficamos irritados com os vários momentos, muitas vezes ilógicos, de uma partida?

McLuhan (2005, p.265) continua, “os jogos são modelos dramáticos de nossas vidas psicológicas, e servem para liberar tensões particulares”. Em todo jogo é possível ocorrer essa imersão desenfreada com variedade de sensações, pois para se jogar é necessário atenção. E dependendo da atenção e disposição dos jogadores a realidade passa a ser temporariamente o jogo.

Recentemente, em Manaus, ocorreu a exposição do Museu do Videogame Itinerante. O museu além de expor os mais diversos *Videogames* também oportunizava ao público jogar os jogos disponíveis. Ao visitar o Museu viajávamos no tempo olhando os primeiros *Videogames* produzidos na década de 70. Alguns passos depois, os gráficos semelhantes à realidade nos deixavam impressionados com o que se tem produzido de alta qualidade nesse segmento.

O interessante do Museu não era apenas os jogos acessíveis a quem visitasse, mas a história que esses aparelhos e seus jogos carregam. Falando-se em museu naturalmente a história que se escreveu durante o passar do tempo e estava sendo impressa. E se destaca também as histórias presentes em cada visitante do Museu, que em uma espécie de catarse se deleitava com o momento.

Era possível ver vários grupos de pessoas em um espaço onde o jogo eletrônico era a atração. Porém, só se tornou atração através da entrega das pessoas presentes. O espaço estava repleto de crianças, adolescentes, adultos e até idosos. Famílias reunidas, pais apresentando os jogos de sua época para os filhos e os filhos apresentando o que há de atual para seus pais. O Museu do Videogame Itinerante traçou uma ligação temporal entre gerações, gerou relações pessoais entre os mais diversos tipos de pessoas e marcou cada indivíduo com sensações.

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



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



[...] 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 significativa, isto é, encerra um determinado sentido. HUIZINGA (2000, p.05).

A tecnologia se tornou parte da cultura da sociedade. As novas tecnologias são apropriações que adquirimos para resolver problemas e limitações que constantemente são apresentados, e isso nos leva ao processo de desenvolvimento cultural. Porém, diferente das tecnologias, o jogo é um fenômeno que chega a anteceder a própria cultura segundo Huizinga (2000, p.07):

[...] Encontramos o jogo na cultura, como um elemento dado existente antes da própria cultura, acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes origens até a fase de civilização em que agora nos encontramos. HUIZINGA (2000, p.07).

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 econômico. Nisso se dá a produção dos *Videogames*.

Diante disso, o que os *Tablet's* 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, tecmundo.com.br) 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).

A realidade do consumo de *Jogos Mobile* é eminente na sociedade. E isso é uma realidade existente no Brasil. Neto (2016) "Você verá pessoas



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



jogando enquanto aguardam em uma fila, pessoas jogando no engarrafamento, enquanto aguardam uma consulta médica”. A maior parte das pessoas que utilizam *Tablet's* e *Smartphones* possui algum tipo de *Jogo Mobile*.

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. NETO (2016).

Com o segmento dos jogos eletrônicos, agregado aos *Tablet's* 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.

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.

Mediante a tudo o que foi apresentado até aqui, este foi um momento delicado da pesquisa. Ainda há grande escassez de textos científicos que abordam o título desse momento do texto, principalmente na língua portuguesa. Ao mesmo tempo em que nos deparamos com essa dificuldade também encontramos motivo para dar continuidade à pesquisa. Após uma sequência de buscas na *Internet* encontramos um artigo que faz um levantamento bibliográfico sobre os *App's* No ensino musical.

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 observarmos 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. Dentro de um *Tablet* ou *Smartphone* se carrega uma banda.

Isso, além de facilitar a logística, caso um aluno tenha dificuldade de carregar seu instrumento, oportuniza o reconhecimento da tessitura dos instrumentos. Devemos deixar claro que isso não é uma ação definitiva, pois os *App's* de instrumentos não devem cancelar a experiência real dos mesmos.

Os *Tablet's* e *Smartphones* em momento algum devem substituir a vivência do aluno de música com o seu instrumento, mas pode ser um grande auxílio na aprendizagem musical. Duarte e Marins (2015, ABEM) continuam:

[...] No vídeo “iPad Ensemble” (LEWAN, 2014) o professor de música norte-americano Spiros Xydas, criador de um grupo musical formado por iPads, explica como o trabalho que ele desenvolve com iPads traz o material musical formal, ou acadêmico, para mais próximo do universo dos jovens, aproximando e relacionando com mais facilidade o que os alunos já sabem com a proposta das aulas de música. DUARTE E MARINS (2015, ABEM).

Os jovens vivem a tecnologia e é possível viver música e tecnologia. Esses dispositivos tem capacidade de suportar 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).



Fica evidente que o processo de aprendizagem musical pode usufruir de ferramentas tecnológicas como *Tablet's* e *Smartphones*. Com isso é possível suprir várias necessidades que os métodos tradicionais e conservatoriais possuem. Adaptando-se assim ao novo perfil do estudante, usuário de Aplicativos, que é dinâmico, interativo e autônomo.

5. Objetivos

Geral:

- Investigar o uso de aplicativos móveis com finalidades de apoio a formação musical.

Específicos:

- Discutir as ferramentas tecnológicas disponíveis com possibilidades para o ensino da música.
- Identificar os aplicativos móveis utilizados pelos alunos dos cursos de licenciatura em Música da UFAM;
- Analisar os dados coletados com possibilidades de usabilidade à formação musical;

6. Metodologia

Nossa pesquisa foi aplicada ao método qualitativo e quantitativo. Sobre a produção de pesquisas qualitativas e quantitativas Pope e Mays (1995, p.42) discutem que:

[...] Os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem. Embora difiram quanto à forma e à ênfase, os métodos qualitativos trazem como contribuição ao trabalho de pesquisa uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para melhor compreensão dos fenômenos. Pode-se distinguir o enfoque qualitativo do quantitativo, mas não seria correto afirmar que guardam relação de oposição. POPE & MAYS (1995, p. 42).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



UFAM

Vale ressaltar a importância da metodologia quantitativa e da investigação científica na nossa pesquisa. Foi fundamental a direção tomada para a obtenção de dados e informações que evidenciassem as possibilidades do uso de *App's* como ferramentas na aprendizagem musical.

Sobre os procedimentos metodológicos na pesquisa científica Gil, Lakatos e Marconi (1993,1999), comentam que:

[...] A investigação científica depende de um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” (Gil, 1999, p.26) para que seus objetivos sejam atingidos: os métodos científicos. Método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que se devem empregar na investigação. GIL; LAKATOS; MARCONI (1993,1999).

Justificando a aplicação do método quantitativo, Dalfovo, Lana e Silveira (2008) ressaltam que:

[...] Seguindo ensinamentos de Richardson (1989), este método caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas. Conforme supra mencionado, ele possui como diferencial a intenção de garantir a precisão dos trabalhos realizados, conduzindo a um resultado com poucas chances de distorções. DALFOVO, LANA E SILVEIRA (2008, p.7).

Foi efetivada uma busca de referências bibliográficas relacionadas ao tema. Também fizemos uma pesquisa *on line* para fundamentar ainda mais a pesquisa sobre o que tem se falado deste tema atualmente.

Todas referências bibliográficas encontradas, relacionadas à tecnologia na sociedade e na educação, a nosso ver fundamentam a parte teórica desta pesquisa que foi essencial para a pesquisa de campo.

A pesquisa de campo foi direcionada aos alunos do Curso de Música da Universidade Federal do Amazonas. Através desta pesquisa foram obtidos tabelas e valores dando o percentual dos resultados alcançados.

Os principais objetivos levantados para a pesquisa de campo foram:

1. Discentes do Curso de Música que possuem *Smartphone* ou *Tablet*;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



UFAM

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 *App's* na aprendizagem musical.

Mediante aos aspectos citados, o levantamento quantitativo de estudantes do Curso de Música da Universidade Federal do Amazonas 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 *App's* e quais Aplicativos são utilizados.

Na ficha de questionário (tabela 1) foram realizados os seguintes questionamentos:

Nome do graduando:

Idade:

Instrumento que tem habilidade:

Período da sua graduação:

Se usa *App's* ou não:

Se sim, quais os três (3) principais *App's* que utiliza:

Qual a descrição de cada *App*:

O questionário foi aplicado aos alunos do curso de Música da UFAM (noturno e matutino), com total de 64 (sessenta e quatro) participantes. O período da pesquisa através do questionário foi de 07 de Outubro de 2015 a 9 de Dezembro de 2015.

Tabela 1: Questionário aplicado aos alunos de Música da UFAM referente aos Aplicativos que eles utilizavam.

Nome: _____	Idade: _____
Instrumento: _____	Período: _____
Usa Aplicativos Musicais? () Sim () Não Se "Sim" preencher seguintes.	
Aplicativo Musical Utilizado1: _____	
Descrição: _____	
Aplicativo Musical Utilizado2: _____	
Descrição: _____	
Aplicativo Musical Utilizado3: _____	
Descrição: _____	

Fonte: elaborado pelo IC, 2015



O quantitativo dos alunos matriculados no curso de Música, no período de outubro a dezembro de 2015 é de que o curso IH19 – Música (matutino) estão matriculados 128 (cento e vinte e oito) alunos e no curso IH28 – Música (noturno) estão matriculados, 116 (cento e dezesseis) alunos. Totalizando 244 (duzentos e quarenta e quatro) alunos matriculados nos cursos de Música na UFAM.

Dos 244 (duzentos e quarenta e quatro) alunos matriculados nos cursos de Música, até o segundo semestre de 2015, estão cursando regularmente, cerca de 153 (cento e cinquenta e três), no período da pesquisa (outubro a dezembro de 2015).

Foi possível realizar a coleta de dados com 64 (sessenta e quatro) alunos, considerando que a UFAM estava em calendário especial e ocorreram conflitos em horários de aula. Os graduandos ainda estavam se adaptando ao calendário das disciplinas que iriam frequentar, com isso houve significativa queda de alunos presentes no curso de Música.

7. Resultados e Discussão

As tabelas (2 a 5) apresentadas a seguir, são indicados valores referentes aos resultados da pesquisa. Esses valores foram alcançados mediante a apuração do quantitativo dos alunos que utilizavam *App's* em seus *Smartphones* e *Tablet's* e aplicavam nos seus estudos musicais.

No período em que ocorreu a pesquisa, para melhor observação, fizemos o levantamento de discentes matriculados no Curso de Música. O resultado dos dados se tornou mais realista frente ao curso de Música da UFAM e o uso das tecnologias móveis.

A Tabela 2 demonstra o quantitativo dos alunos matriculados no curso de Música, no período de outubro a dezembro de 2015. No curso IH19 – Música (matutino) estão matriculados 128 (cento e vinte e oito) alunos. No curso IH28 – Música (noturno) estão matriculados, 116 (cento e dezesseis) alunos. Totalizando 244 (duzentos e quarenta e quatro) alunos matriculados nos cursos de Música na UFAM.

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 Música da UFAM no período da pesquisa. Período 07/10/2015 à 09/12/2015.

A Tabela 3 demonstra o quantitativo de alunos que efetivamente estão frequentando o curso de Música (até o segundo semestre de 2015), em seu respectivo turno. No curso IH19 – Música (matutino), aproximadamente, 82 (oitenta e dois) alunos realizaram a matrícula (2015/02) e no curso IH28 – Música (noturno), cerca de 71 (setenta e um) alunos se matricularam no segundo semestre de 2015.

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 Música da UFAM no período da pesquisa. Período – 07/10/2015 à 09/12/2015.

A tabela 4 demonstra que os sistemas *IOS*, *Windowsphone* e *Android* são os sistemas operacionais utilizados pelos graduandos do curso de Música da UFAM. Cerca de 78,1% (setenta e oito por cento) dos alunos utilizam o sistema *Android*, o sistema *IOS* é utilizado por 6,3% (seis vírgula três por cento) dos alunos, o sistema operacional *Windowsphone* é utilizado por 10,9% (dez vírgula nove por cento) dos alunos e 4,7% (quatro vírgula sete por cento) dos alunos não utilizam nenhum sistema operacional.

Tabela 4: 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 Música da UFAM. Período 07/10/2015 à 09/12/2015.

A Tabela 5 apresenta os Aplicativos (*Apps*) utilizados pelos discentes de Música da UFAM. Cinquenta e cinco (55) alunos usam os *App's* listados. O total não alcança o número de discentes participantes da pesquisa por motivo de que alguns alunos não identificaram o nome do Aplicativo no questionário. Assim, nove (9) dos graduandos pesquisados não apresentaram o nome dos Aplicativos que utilizam.

Tabela 5: *App's* utilizados pelos discentes.

NOME DO APP	PROPOSTA	ALUNOS QUE UTILIZAM
<i>Music Trainer</i>	Jogo que identifica notas na pauta	1
<i>Fine Chromatic</i>	Afinador	2
<i>Metronome Beats</i>	Metrônomo	4
<i>Ensembler Composer</i>	Editor de Partituras	3
<i>Soundcosert</i>	Afinador e Metrônomo	2
<i>Functional Ear Trainer</i>	Percepção Musical	1
<i>Ableton Live</i>	Sequenciador de Ritmos	1
<i>Pulse Metronome</i>	Metrônomo	1
<i>Perfect Piano</i>	Simulador de Piano	6
<i>Cifra Clube Tuner</i>	Afinador	9
<i>Muse Score</i>	Oferece partituras para download	4
<i>Mix Radio</i>	Playlist de músicas por categoria	1
<i>Pitch Perfect</i>	Percepção Musical	1
<i>Piano Ear Trainer Free</i>	Estudo de Intervalos	1
<i>Chromatik</i>	Busca de Partituras	1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



UFAM

<i>Cello Positions</i>	Ajuda na posição das notas no Cello	1
<i>Da Tuner Lite</i>	Afinador	3
<i>Solfa Read</i>	Solfejo	1
<i>Cifra Clube</i>	App de achar tablaturas e cifras on-line	6
<i>G Strings</i>	Afinador	1
<i>Walker Band</i>	Composição	1
<i>Vic Firth Digital</i>	Estudo de Rudimentos	1
<i>Spotify</i>	Busca de álbuns e músicas on-line	1
<i>Music Sight Reading</i>	Auxilia na leitura de partituras	2

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

O que nos chamou a atenção foi a variação de Aplicativos que possuem a mesma finalidade, mas com nomes diferentes. Cada estudante possui o *App* que achou adequado ao seu gosto e necessidade. E mesmo os discentes possuindo experiências musicais, idade e períodos diferentes a utilização dos Aplicativos é comum entre eles.

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

Assim, após a análise bibliográfica sobre o tema e a pesquisa de campo, se torna claro o uso dessas tecnologias na graduação e as possibilidades que podem ser geradas a partir da sua apropriação no ensino musical. A ausência das tecnologias do cotidiano dos discentes de Música significa manter barreiras entre a imersão e interação do ensino com o universo do aluno.

Swanwich (2003, p.66), discute que:

[...] Cada aluno traz consigo 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



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



interagir socialmente. Não podemos nos eximir de compreender tudo o que está envolvido com esses aspectos. SWANWICH (2003, p.66).

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 *App's* podem ser um potencial para novas propostas de ensino musical.

Os *App's*, também, podem ser uma opção para amenizar a alta desistência na graduação de Música da UFAM. Muitos alunos sentem dificuldade em algumas matérias no início do curso e não conseguem manter o interesse pela forma de como são aplicados os conteúdos. Os Aplicativos para *Tablet's* e *Smartphones* podem estabilizar o interesse do graduando pelo acesso que esses dispositivos possibilitam.

Conclui-se que há necessidade de novas propostas para a aprendizagem musical assim como na distribuição dos seus conteúdos. A tecnologia recorrente na sociedade pode ser um bom caminho para sanar vários impasses no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de Música.

Observar o potencial que os *App's* podem oferecer para a aprendizagem musical gera a necessidade de novas propostas no processo de ensino e aprendizagem nos cursos de Música. Os Aplicativos para *Tablet's* e *Smartphones* não estão fora da realidade educacional, porém ainda não foram aceitos como ferramenta de auxílio no ensino e aprendizagem.

Os jogos eletrônicos também estão inclusos na abordagem geral da pesquisa, já que fazem parte da realidade da sociedade atual. Trazemos para observação também os *Jogos Mobile*, que é o seguimento dos jogos eletrônicos para *Tablet's* e *Smartphones* e como se dá esse diálogo com a educação musical.

Esta pesquisa consistiu em dar continuidade ao que tem se produzido sobre a relação de práticas de ensino com as tecnologias atuais. Contribuir com o a ampliação de pesquisas com esse discurso também faz parte das nossas pretensões.

A pesquisa foi levantada considerando alguns pressupostos:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



1. O acesso a Universidade através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que extinguiu o Exame de Aptidão do Curso de Música, acarretando dificuldades ao aluno com pouco conhecimento na área, gerando assim grande número de desistência no curso;
2. A maneira de como os acadêmicos de música se relacionam com as novas tecnologias e aplicam em seus estudos, especificamente os Aplicativos direcionados a música;
3. A possibilidade de produzir métodos para inserção dos Aplicativos no ensino musical;
4. A possibilidade de contribuir na produção de Aplicativos para o ensino musical.

Abordando os problemas citados acima foi possível ter a dimensão do que se pode adquirir como resultados nesta pesquisa e em pesquisas futuras, que darão continuidade ao tema abordado.

Como graduando, no início do curso de Música na UFAM, minha turma era composta por aproximadamente vinte e oito (28) alunos. Os períodos foram se passando e o quantitativo foi reduzindo a cada semestre.

Lembro que, a partir do segundo período do curso a redução de discentes se aproximou da metade dos alunos que iniciaram a turma em 2012. Dos vinte e oito alunos iniciais restaram aproximadamente quinze (15).

Isso ocorreu, e ainda ocorre, graças ao ingresso no curso pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que possibilita cursar o ensino superior em Música da UFAM sem uma avaliação de conhecimento prático e teórico em Música.

Com isso, os admitidos no curso sem conhecimento musical encontram muita dificuldade em assimilar os conteúdos teóricos e executar as práticas musicais. Essas dificuldades são um dos maiores potenciais na desistência dos alunos do curso.

O outro problema que aguça nossa observação na pesquisa é a relação dos discentes com os Aplicativos musicais para *Tablet's* e *Smartphones*, e quais as aplicações que eles fazem dessas ferramentas tecnológicas.

Durante o processo inicial da pesquisa encontramos diversos *App's* voltados para música. De afinadores de instrumento a sequenciadores de



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



ritmo, muitas são as propostas de ferramentas musicais disponíveis como Aplicativos.

Foi pretensão da pesquisa saber qual a realidade dos graduandos com essas tecnologias. Com a elaboração de recolhimento de dados sobre o que os alunos do curso estão utilizando de Aplicativos musicais seguimos para a próxima proposta da pesquisa, que é estimular propostas metodológicas com o uso de *App's*.

Podemos imaginar o uso de *Smartphones* e *Tablet's* em uma aula da matéria de Oficinas Pedagógicas, dependendo da proposta da aula poderia se fazer o *download* de um *App* que potencialize o entendimento do conteúdo abordado.

Outro exemplo pode se dar a matéria de Harmonia. Ao invés do conteúdo ser apresentado apenas no quadro branco, com fórmulas que se assemelham a uma aula de matemática, um Aplicativo que simula um instrumento harmônico possibilitaria ouvir o som real de um acorde.

Isso contribuiria até na logística da aula de música. Caso seja necessário o uso de instrumentos musicais em uma determinada matéria e não seja possível o aluno levar o seu instrumento, ou não tenha instrumento suficiente para a turma, os *App's* que simulam instrumentos musicais podem servir de auxílio.

Esses são apenas exemplos de contribuições que os Aplicativos para aparelhos móveis podem dar, claro que a partir do momento em que fizerem parte de métodos para educação musical.

Outro ponto que motivou esta pesquisa foi a possibilidade do discente de música contribuir em novas produções de *App's* direcionados para atividades musicais, mesmo que isso pareça depender mais de conhecimentos na área de exatas e tecnologia.

Acreditamos que há possibilidades e necessidade do futuro professor de música se inserir na produção de Aplicativos para atividades educacionais musicais. Isso, além de dar nova projeção na carreira do futuro professor de Música, melhoraria a qualidade dessas ferramentas virtuais para a educação musical.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



Sendo assim, são diversos os diálogos gerados nesta pesquisa sobre a utilização dos Aplicativos para *Tablet's* e *Smartphones* no processo de aprendizagem musical. Além da abordagem teórica, a pesquisa comprova com dados alguns desses diálogos.

Como resultados foi possível conhecer alguns dos *App's* que os discentes do curso de Música da UFAM utilizam, a quantidade de alunos que se apropriam dessas tecnologias e evidenciar que essas ferramentas virtuais fazem parte do cotidiano dos graduandos, e possivelmente potencializam o processo de aprendizagem musical.

Com isso, uma sequência de estudos que desenvolvam métodos inclusivos para o uso de Aplicativos nas aulas de música podem solucionar vários obstáculos encontrados atualmente no curso de Música da UFAM. Através disso, é possível ocorrer tanto a redução de desistentes do curso quanto a produção com qualidade de Aplicativos direcionados para o ensino musical.



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



8. Referências

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. ISBN 978-85-63651-12-9

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. ISBN 85-308-0004-4 1

FUERTE, Cristina. Síntese. *Aprender música em um ambiente virtual. III Congresso de educação e investigação musical (CEIMUS)*, Conservatório Superior de Música do Liceu Barcelona, 2014.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000. ISBN 85-16-03907-2

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1993.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*, 1999. São Paulo: Editora 34 LTDA. ISBN 85-7326-126-9

MARSHALL, McLuhan. *Os Meios de Comunicação como Extensão do Homem (Understanding Media)*, 2011. São Paulo: Editora Cultrix. ISBN 9788531602580

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>

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/>



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



POPE, Catherine; MAYS, Nick. *Reaching the parts others methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health service research*, In British Medical Journal, nº 311, 1945, p. 42-45

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, Rosinaldo. A internet na sala de aula, o professor está preparado?. COLARES, Jackson, (Org.). *Sociedade do Conhecimento e Meio Ambiente Sinergia Científica Gerando Desenvolvimento Sustentável*. Manaus: Reggo, Edições, 2011, p. 71. ISBN 978-85-63651-12-9

SWANWICK, Keith. *Ensinando a Música Musicalmente*. Porto Alegre: Edições Sulinas, 2003. ISBN-10:8516039072.

