



XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB)
ISSN 2177-3688

GT 9 – Museu, Patrimônio e Informação
Comunicação Oral

**VOCAÇÃO EDUCATIVA DO MUSEU VIRTUAL DE
INSTRUMENTOS MUSICAIS: UMA PROPOSTA A PARTIR DA
PESQUISA TEÓRICA E DE ENTREVISTAS COM PROFESSORES DE
EDUCAÇÃO MUSICAL¹**

***VIRTUAL MUSEUM OF MUSICAL INSTRUMENTS
EDUCATIONAL VOCATION: A PROPOSAL ACCORDING TO
THEORETICAL RESEARCH AND INTERVIEWS WITH MUSICAL
EDUCATION TEACHERS***

Adriana Olinto Balleste, IBICT
adriballeste@gmail.com

Alea de Almeida, FAPERJ/IBICT
aleaalmeid@gmail.com

Resumo: Investigação sobre as possibilidades de enfatizar a vocação educativa do Museu Virtual de Instrumentos Musicais (MVIM) e intensificar o diálogo com o público, principalmente alunos e professores do ensino fundamental. Para isso foi realizada uma pesquisa teórica e entrevistas com professores de Educação Musical. O quadro teórico da pesquisa conta com autores como Dudziak (2001), Muchacho (2005a, 2005b), Valente (2009) e Lima (2010) que discutem os conceitos de museu virtual, competência em informação e as práticas e fins educativos do museu. As entrevistas foram analisadas usando a metodologia da análise de conteúdo. A pesquisa demonstrou que o MVIM tem espaço de atuação junto ao público de professores e adolescentes e que ferramentas tais como vídeos, jogos, textos, áudios, podem ser utilizadas para a aproximação entre o museu e seu público.

Palavras-chave: Museu virtual. Educação. Competência em informação. Usabilidade.

Abstract: Investigate possibilities to emphasize the educational role of the Virtual Museum of Musical Instruments (MVIM) in order to intensify the dialogue with the public, especially elementary school students and teachers. For this we perform theoretical research and interviews with Musical Education teachers. The theoretical research framework includes authors such as Dudziak (2001), Muchacho (2005a, 2005b), Valente (2009) and Lima (2010) to discuss the virtual museum concepts,

¹ O conteúdo textual deste artigo, os nomes e e-mails foram extraídos dos metadados informados e são de total responsabilidade dos autores do trabalho.

competence in information and practices and educational purposes of the museum. The interviews were analyzed using the methodology of content analysis. Research has shown that the MVIM have performance space with the public teachers and adolescents and that tools such as videos, games, text, audio can be used for the approximation between the museum and its public.

Keywords: Virtual museum. Education. Competence in information. Usability.

1 INTRODUÇÃO

A Web é um espaço cada vez mais presente na vida cotidiana e os museus, arquivos e bibliotecas já não podem mais prescindir desse espaço de divulgação de acervos e de diálogo com seu público. Exposições, atividades educativas, catálogo de obras ganham um novo espaço virtual impulsionado pela grande visibilidade da Web (GOUVEIA; DODEBEI, 2007).

Os museus virtuais são um dos frutos deste diálogo entre práticas museológicas e novas tecnologias. Espaços com formatos e objetivos variados, os museus virtuais engendram práticas que ainda estão sendo conceituadas, instigando novas reflexões teóricas, entre elas, as diferentes formas de diálogo entre o museu no espaço da web e os diversos públicos. Uma dessas experiências museológicas na Web é o Museu Virtual de Instrumentos Musicais (MVIM)², projeto do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em parceria com a Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EM – UFRJ) e financiado pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). O museu está disponível na web desde dezembro de 2014, apresentando nessa primeira versão, entre outros conteúdos, um catálogo online da coleção de instrumentos musicais do Museu Delgado de Carvalho, vinculado a EM – UFRJ cuja exposição permanente foi desmontada em 2008 e os itens documentais armazenados em um arquivo na Biblioteca Alberto Nepomuceno da Escola de Música com um acesso restrito. De forma que, hoje, o MVIM representa o mais importante acesso a esse importante e singular acervo de instrumentos musicais.

Mas, para que o museu virtual seja de fato um espaço de diálogo, não restrito apenas a especialistas, atingindo um público mais amplo – estudantes, professores de música, amantes da música, curiosos – é fundamental conhecer os anseios e necessidades dos possíveis usuários. Levando em consideração que em muitos museus do mundo concreto, no Brasil e no exterior, os setores educativos têm proporcionado espaços de diálogos entre o acervo exposto e o público e que esse público tem sido predominantemente de estudantes e professores decidimos iniciar uma pesquisa com professores de escolas públicas e privadas para conhecer um pouco do cotidiano escolar e coletar sugestões para serem implementadas no museu virtual com o intuito

² Disponível em mvim.ibict.br.

de construir um espaço na Internet de forma participativa. Queremos saber se a parte educativa de um museu virtual deve ter os mesmos propósitos de um museu do mundo concreto. Quais devem ser os meios para que o museu se aproxime do público, principalmente o escolar?

Com o intuito de investigar essa questão realizamos durante os anos de 2013 e 2014 entrevistas com professores de Educação Musical do Ensino Fundamental³. O objetivo da pesquisa era coletar sugestões, impressões e percepções para a construção de um museu virtual que pudesse atrair o público de professores e alunos.

Neste artigo, discutiremos algumas das problemáticas e o quadro teórico que embasou a pesquisa, e apresentaremos os resultados das seis entrevistas realizadas, transcritas e interpretadas. Na primeira seção, faremos um breve histórico do acervo do Museu Delgado de Carvalho e apresentamos a estrutura do MVIM. Na segunda, discutimos o quadro teórico utilizado na análise das entrevistas. Na terceira seção, apresentamos, contextualizamos e analisamos os dados obtidos nas entrevistas, e finalizamos com as considerações sobre o tema exposto.

2 O MVIM E SEU PRIMEIRO ACERVO

Os itens inaugurais do MVIM são integrantes do acervo do *Museu Instrumental Delgado de Carvalho*, primeiro museu de instrumentos musicais do Brasil, criado no final do século XIX e fundado pelo primeiro diretor do *Instituto Nacional de Música*⁴, o compositor e maestro Leopoldo Miguéz, (1850 a 1902). Esse museu destinava-se originalmente ao estudo de história de música e organologia musical e seu acesso era restrito aos alunos do Instituto acompanhados por professores com a autorização do diretor. A partir da década de 1970, o museu, com cerca de 80 instrumentos musicais, de diversas nacionalidades – Síria, Índia, Marrocos, Sudão, China, México, Estados Unidos e Brasil – é aberto ao público ficando seu acervo exposto em vitrines no corredor principal da Escola de Música. Em 2008, sem

³ Este trabalho foi realizado com financiamento da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ por meio do **Edital FAPERJ Nº 28/2013 – Programa e Capacitação Técnica 2013**. Além destas entrevistas, que tem objetivo principal subsidiar a parte educativa do site, também foi realizado um trabalho de pesquisa, catalogação e documentação do acervo do Museu Delgado de Carvalho que será divulgado no site do Museu Virtual de Instrumentos Musicais.

⁴ O Instituto Nacional de Música foi criado após a Proclamação da República, em 1889, derivado do Conservatório de Música, criado em 1848, no Rio de Janeiro, por Francisco Manoel da Silva (1795-1865). Em 1937, o Instituto é encampado pela Universidade do Rio de Janeiro e passa a se chamar Escola Nacional de Música.

conservação, o museu foi desativado e os itens foram armazenados na Biblioteca da Escola de Música (CARDOSO, 2008).⁵

Objetivando a reativação do museu foi proposto, em 2011, no Edital da FAPERJ de *Apoio à Produção e Divulgação das Artes no Estado do Rio de Janeiro – 2011* o projeto intitulado *Museu Virtual de Instrumentos Musicais - Acervo Delgado de Carvalho*, que realizou as seguintes ações: (1) o levantamento dos itens documentais; (2) a higienização e conservação dos itens do acervo do Museu para que possam ser expostos, fotografados e acondicionados; (3) o acondicionamento dos instrumentos musicais e dos itens documentais; (4) a organização, classificação e catalogação dos itens do acervo; (5) a fotografia e/ou filmagem digital dos instrumentos; (6) o desenvolvimento do Website do Museu Virtual contendo uma apresentação, o catálogo do acervo com imagens e áudios.

Inaugurado no final de 2014, o MVIM é composto por 76 itens pertencentes ao acervo do *Museu Instrumental Delgado de Carvalho*. O visitante, através deste catálogo, tem acesso a fotos, vídeos, áudios, textos sobre a história, detalhes de estrutura física, local e data de fabricação, localização física e outros dados de cada instrumento musical.

No ambiente virtual do MVIM estão disponíveis também as seções: “em pauta”, um espaço livre em permanente renovação, com opiniões exposições e curiosidades sobre música e instrumentos musicais; “artigos, entrevistas” um espaço para artigos acadêmicos; “normas para a elaboração do catálogo”; “referências bibliográficas”; informações gerais do “projeto” e; links para sítios relacionados à música e instrumentos musicais.

No futuro, o museu virtual pretende ampliar seu acervo incluindo itens de outras instituições e/ou coleções particulares de instrumentos musicais, apresentados de forma dinâmica e acessível para grande parcela do público. Tendo em vista que, desde 2012, o ensino de música passou a ser obrigatório nas escolas públicas e particulares da educação básica⁶ e levando em consideração que os professores não contam ainda com um material didático consolidado, definimos, também, como uma das metas a serem alcançadas para o MVIM, a criação de um espaço educativo e lúdico voltado especialmente para professores e alunos, mas que seja também acessível para o público que tem interesse em música e instrumentos musicais.

⁵ Museu Delgado de Carvalho.

<http://www.musica.ufrj.br/index.php?option=com_content&view=article&id=79&Itemid=121>. Acesso em: 25 de abril de 2011.

⁶ A lei LEI Nº 11.769, DE 18 DE AGOSTO DE 2008 dispões sobre a obrigatoriedade do ensino de música a partir do ano de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11769.htm>. Acesso em: ago. 2015.

Com a finalidade de entender como esse espaço educativo e lúdico pode ser apresentado de forma dinâmica, e como este pode de fato dialogar com o público alvo – alunos e professores do Ensino Fundamental –, realizamos uma pesquisa teórica e entrevistas com professores.

3 FUNÇÃO EDUCATIVA EM UM MUSEU VIRTUAL

Com o objetivo de incorporar um espaço lúdico e educativo duas questões despontaram e passaram a nortear a nossa pesquisa, são elas: como evidenciar e explicitar a vocação educativa do MVIM? Como criar um espaço de educação fundamentada e efetiva no MVIM?

Assim, numa primeira fase, estudamos como os autores da área têm se dedicado a questões relacionadas a função educativa do museu no mundo concreto, na intenção de traçar paralelos entre o museu do mundo físico e o museu virtual.

Valente (2009), que discute o caráter educativo dos museus por meio de uma visão ampla de educação, explica que a educação, vista em sentido amplo, e a cultura são inerentes ao processo de desenvolvimento do intelecto humano e estão presentes em qualquer sociedade. São duas instâncias que caminham juntas, já que sempre o que é transmitido pela educação é algo que precede o indivíduo, algo que provem da cultura. Esta função educativa de caráter amplo sempre existiu e sempre existirá; entre os múltiplos e heterogêneos meios para seu desenvolvimento está a via da escola, uma das instâncias onde se dá a institucionalização da educação. Outro canal de educação institucionalizada é o museu, onde a função educativa sempre surgiu como inerente a esta instituição. Nesse espaço os *setores educativos* se incumbem da tarefa de estreitar as relações entre o museu e as escolas do ensino regular, proporcionando visitas educativas que em geral procuram aproximar os conteúdos relacionados aos acervos com o cotidiano de alunos e professores.

Nos museus virtuais, que também podem se configurar como um espaço de educação, surgem questões específicas, como a relação do público com as novas tecnologias, que requerem novas necessidades e habilidades, ou “competência em informação” (DUDZIAK, 2001, p. 36). Para ser competente em informação, o indivíduo precisa saber quando e quais são as suas necessidades de informação e dominar estratégias de uso de fontes de informação, o que sugere que o mesmo tenha fluência e/ou leitura mínima de estratégias de busca.

Além das questões relacionadas à competência em informação, outra especificidade dos museus virtuais é que não está claro para a maior parte do público o que eles são e quais

são suas finalidades. De fato, o conceito de museu virtual, bem como suas práticas ainda estão em construção. Levy (1996) investiga o que seria o virtual, e suas reflexões podem nos auxiliar a compreender um pouco mais sobre os museus virtuais. O autor indica que na linguagem do senso comum, o virtual se oporia ao real, sendo considerado a ausência de existência, enquanto o real precisaria da efetuação material e da presença tangível para existir. Porém, se investigarmos a etimologia da palavra virtual e seu sentido na filosofia escolástica, percebemos que seu significado não é a ‘não existência’, mas sim aquilo que existe em potência. O possível (ou aquilo que existe em potência) existe, já está constituído, se realizará sem que nada mude em sua natureza e, nesse sentido, não é algo não-real, é algo que pode atualizar-se sem, no entanto, passar à concretização efetiva. Por exemplo, uma semente ela existe, tem a potência e determinação de ser uma árvore, mas não é ainda uma árvore. Em termos filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual, e, sendo assim, virtualidade e atualidade são duas maneiras de ser diferentes (LEVY, 1996).

A atualização, processo de tornar atual, é na realidade a resolução do complexo problemático que constitui o virtual; é a solução de um problema lançado pelo virtual, por aquilo que está em potência. A atualização é uma solução criativa que ao mesmo tempo que resolve o virtual, alimenta-o. Entendendo que o virtual não é o não-real, que de fato o virtual se opõe ao atual e não ao real, não podemos considerar os museus virtuais simplesmente como museus que não existem no mundo real. Aprofundando nossa reflexão, consideramos que o museu virtual existe no real, a partir de um processo de virtualização da entidade museu. Levy (1996) explica que a virtualização é constituída pelo movimento inverso da atualização: “Virtualizar uma entidade qualquer consiste em descobrir uma questão geral à qual ela se relaciona, em fazer mutar a entidade em direção a essa interrogação, em redefinir a atualidade de partida como resposta a uma questão particular” (LEVY, 1996, p. 18). Dessa forma, a virtualização do museu significa novamente nos interrogarmos sobre as articulações possíveis entre memória, patrimônios, educação e processos de musealização, inserindo nesse complexo dinâmico as novas tecnologias da informação.

Ainda tratando da virtualização, Levy (1996) utiliza o exemplo da virtualização de uma empresa para expor seus argumentos. Segundo o autor, a empresa virtual serve-se principalmente do teletrabalho, tende a substituir a presença física de seus empregados por uma rede de comunicação eletrônica e pelo uso de recursos e programas de cooperação. Por meio desse exemplo, percebemos que o processo de virtualização torna as coordenadas espaço-temporais do trabalho um problema sempre a ser repensado e não uma solução estável. Assim também ocorre com o museu virtual, os museólogos, os funcionários e os

diversos públicos não necessariamente compartilham do mesmo espaço geográfico e da mesma temporalidade do relógio ou do calendário, mas ainda assim compartilham informações numa rede de cooperação que tem como centro os patrimônios musealizados.

Muchacho (2005b), autora que investiga especificamente o conceito de museu virtual, o compreende como um museu desprendido de coordenadas espaço-temporais bem definidas e, dessa forma, corrobora com as ideias de Levy (1996) acerca do virtual e do processo de virtualização. A autora indica que o museu virtual acaba por engendrar uma nova realidade, que pode ou não ter relação com a realidade do museu tradicional.

O museu virtual é essencialmente um museu sem fronteiras, capaz de criar um diálogo com o visitante, dando-lhe uma visão dinâmica, multidisciplinar e um contacto interactivo com a colecção e com o espaço expositivo. Ao tentar representar o real cria-se uma nova realidade, paralela e coexistente com a primeira, que deve ser vista como uma nova visão, ou conjunto de novas visões, sobre o museu tradicional (MUCHACHO, 2005b, p. 582).

Lima (2010) também contribui para a definição dos museus virtuais, e, além disso, demonstra a diversidade existente entre os museus dessa tipologia. A pesquisa da autora concentrou-se na normalização da linguagem utilizada entre os profissionais do campo museológico, ou seja, na definição que os campos teórico e prático da Museologia dão para os museus que de alguma maneira relacionam-se com o Patrimônio Digital – que segundo a UNESCO (2003) compreende recursos tanto criados digitalmente, quanto os convertidos para o meio digital⁷. O universo da pesquisa incluiu os museus presentes na web e que se autodenominavam museus virtuais, foram ao todo 79, sendo 41 brasileiros e 38 situados em endereços eletrônicos de outros países. Os resultados da investigação indicam três categorias de museus virtuais: *museu virtual original digital* – aquele que não tem qualquer correspondência no mundo real, apenas existe no mundo virtual e, portanto, o museu e sua coleção encontram-se na forma digital -, *o museu virtual conversão digital* – aqueles que estão representados no mundo real e também no virtual, incluindo aí o acervo, ou seja, museu

⁷ "The digital heritage consists of unique resources of human knowledge and expression. It embraces cultural, educational, scientific and administrative resources, as well as technical, legal, medical and other kinds of information created digitally, or converted into digital form from existing analogue resources. Where resources are 'born digital', there is no other format but the digital object. Digital materials include texts, databases, still and moving images, audio, graphics, software and web pages, among a wide and growing range of formats. They are frequently ephemeral, and require purposeful production, maintenance and management to be retained. Many of these resources have lasting value and significance, and therefore constitute a heritage that should be protected and preserved for current and future generations. This ever-growing heritage may exist in any language, in any part of the world, and in any area of human knowledge or expression" (UNESCO, 2003. Disponível em: <http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>. Acesso em: agos. 2013).

e coleção existem tanto no mundo físico como também no formato digital na web-, e *o museu virtual composição mista* – existe apenas no mundo virtual, mas suas coleções são recolhidas de diversas instituições e sendo assim, existem no meio físico. No museu virtual composição mista estas coleções provenientes de diversos locais são arranjadas e expostas na web⁸ (LIMA, 2010).

Além da compreensão do conceito de museu virtual, também consideramos importante observar as mudanças engendradas pelas novas maneiras de interação do público com o espaço museológico agora situado também na web. Para Muchacho (2005b) o museu virtual pode contribuir com a linguagem expositiva e com os demais fazeres museológicos por meio de uma maior interatividade e acessibilidade, características marcantes dos espaços virtuais (MUCHACHO, 2005b). Assim, no âmbito das práticas de expografia, a Internet oferece novas possibilidades de apresentação e divulgação do patrimônio digital, que podem ir da utilização de áudios e vídeos para descrever os acervos, a criação de espaços expositivos que simulam as exposições que ocorrem nos museus físicos. Além disso, abrem-se as possibilidades de interatividade do público que no meio digital podem participar por meio de propostas educativas e lúdicas (HENRIQUES, 2004) – e neste sentido, “esse metamundo virtual se torna o laço de comunicação, de transações econômicas, de aprendizagem e de diversão das sociedades humanas” (LEVY, 1999, p. 146). Muchacho (2005a, p. 1543) aponta que para que isso ocorra é necessário existir uma preocupação com as necessidades e características do utilizador final, ou seja, com a usabilidade do museu virtual.

4 METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Após a pesquisa teórica, iniciamos uma pesquisa empírica, realizando entrevistas abertas com seis professores de Educação Musical do Ensino Fundamental, três provenientes da rede pública e três da rede particular. O roteiro de entrevistas foi elaborado com o objetivo de conhecer o cotidiano escolar de professores e alunos, e coletar sugestões visando aproximar o público escolar do Museu Virtual de Instrumentos Musicais. As temáticas abordadas no roteiro foram: perfil dos professores; perfil dos alunos; tipo de uso da Internet; recursos que costumam utilizar em aulas de música; infraestrutura da escola; relacionamento com os recursos da web; o conhecimento de outros museus virtuais e; as relações entre o

⁸ O Museu Virtual de Instrumentos Musicais pode classificado como um museu virtual de composição mista. O museu existe no espaço da web, mas seu acervo existe no mundo físico e, futuramente, outros acervos provenientes de diversos locais também serão documentados e expostos no formato digital

trabalho em sala de aula e os museus em geral, inclusive o virtual.

Nas entrevistas procuramos, também, perceber de que maneira o site do Museu Virtual de Instrumentos Musicais como um todo, e não apenas a parte educativa (inicialmente voltada para o público de alunos e professores do ensino regular), pode ser um espaço dinâmico, interessante e útil para estudantes, professores, pesquisadores, amantes da música e o público em geral.

Com relação a metodologia de análise das entrevistas, optamos pela análise de conteúdo, que se baseia em inferências, oscilando entre os polos “[...] do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade” (BARDIN, 2011, p. 15). A análise de conteúdo é uma metodologia que foi desenvolvida dentro das ciências sociais empíricas. Uma característica marcante desta metodologia é a junção de procedimentos quantitativos e qualitativos na análise de textos. Em grande parte, as análises clássicas de conteúdo culminam em descrições numéricas de algumas características do texto, porém “[...] considerável atenção está sendo dada aos ‘tipos’, ‘qualidades’ e ‘distinções’ no texto, antes que qualquer quantificação seja feita” (BAUER, 2004, p. 190).

Para a realização da interpretação por meio da análise de conteúdo, é necessário realizar uma série de procedimentos: escolher unidades de análise, inferir categorias de análise, definir a regra de contagem e interpretar os dados.

A unidade de análise escolhida foi o tema, que, segundo Bardin (2011), “[...] é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura” (BARDIN, 2011, p.134), ou seja, o que Bauer (2004) chama de “qualidades” no texto. Na nossa pesquisa os temas principais foram os discutidos no quadro teórico, ou seja, competência em informação, fins educativos do museu, museu virtual e usabilidade. Após a identificação desses temas, os mesmos foram agrupados em categorias, que são classes com títulos ou frases genéricas e que representam assuntos abordados no quadro teórico entrecruzados com o conteúdo das entrevistas.

As categorias que conduziram a análise foram: o perfil dos professores; o tipo de uso da Internet em geral; os recursos que os professores utilizam em suas aulas de música; a infraestrutura da escola em termos de tecnologia da informação; o perfil dos alunos; o relacionamento dos alunos com os recursos da web; o conhecimento dos professores em relação a museus virtuais e; as relações entre o trabalho em sala de aula e os museus em geral, inclusive o virtual. Estas categorias foram escolhidas devido a sua relevância e também de

acordo com a regra de contagem, esta foi feita de maneira simples, levando-se em consideração as categorias que apareceram em maior número.

Após a codificação dos dados, foi feita, a partir do quadro teórico discutido anteriormente, a interpretação dos dados, que apresentaremos na próxima seção.

5 RESULTADOS

Como dito anteriormente, foram entrevistados seis professores (três oriundos da rede particular, e três da rede pública). Os seis possuem graduação em Licenciatura em Música, dois possuem Mestrado (PROFESSOR 2, 2013) (PROFESSOR 3, 2013), e um doutorado (PROFESSOR 2, 2013), nas áreas de Musicologia e Educação Musical.

Os entrevistados usam a Internet regularmente, no espaço virtual, acessam e-mails e redes sociais (principalmente o Facebook), através das quais interagem com os alunos; utilizam a Internet para a preparação e pesquisa para as aulas. Alguns utilizam blogs onde tarefas, curiosidades e outros conteúdos sobre as aulas e a linguagem musical em geral são disponibilizados para os alunos (PROFESSOR 1, 2013) (PROFESSOR 2, 2013). Dois professores possuem canal no Youtube, onde postam vídeos dos alunos tocando em práticas de conjunto realizadas em sala de aula (PROFESSOR 3, 2013) (PROFESSOR 5, 2014).

A pesquisa na internet para preparação das aulas é direcionada conforme as necessidades que vão surgindo na sala de aula no decorrer do ano. Os assuntos pesquisados relacionam-se de uma maneira geral à História da Música, aos instrumentos musicais e aos músicos (interpretes e compositores). Os conteúdos que os professores mais buscam são vídeos, áudios, imagens (que são levados para sala de aula) e textos (utilizados como forma de embasamento do trabalho e que não necessariamente chegam a ser discutidos com os alunos). Entre os sites mais utilizados estão: Youtube (citado pelos seis entrevistados), Cifra's Club, biblioteca sonora do Instituto Moreira Salles, Site Memória Musical. Dois professores afirmaram não ter nenhuma dificuldade para realizar esta pesquisa para preparação das aulas (PROFESSOR 6, 2014) (PROFESSOR 3, 2013), e os demais relataram dificuldades em encontrar conteúdos didáticos mais elaborados que tratem sobre Música Popular Brasileira (PROFESSOR 5, 2014), culturas musicais consideradas mais distantes do cotidiano escolar (PROFESSOR 4, 2014), e também conteúdos sonoros gratuitos (PROFESSOR 1, 2013).

Dessa forma, as entrevistas demonstraram que professores fazem uso considerável da Internet em sua vida diária, utilizando-a na preparação das aulas e também no próprio ambiente escolar. Os professores não têm dificuldades para realizarem pesquisas e conhecem os caminhos de pesquisa indicados por Dudziak (2001), anteriormente mencionados. Dessa

forma, de acordo com a definição de Dudziak (2001), é possível afirmar que os professores têm competência em informação. O Museu Virtual de Instrumentos Musicais poderia investir em propostas educativas destinadas a professores e alunos que tratem, por meio dos instrumentos musicais, dos assuntos que mais são pesquisados pelos professores. Por exemplo, ao apresentarmos um triângulo (instrumento presente no acervo do Museu Delgado de Carvalho) podemos associá-lo ao seu uso no gênero musical brasileiro conhecido como Forró, e mostrar vídeos, áudios e imagens do instrumento neste contexto, além de informações textuais que tratem tanto do instrumento em si, como também do gênero musical.

Com relação ao perfil dos alunos dos professores entrevistados, estes têm entre 12 e 16 anos e perfil sócio-econômico muito diversificado. A utilização de computadores, da Internet e das novas tecnologias em geral é algo que faz parte da vida destes adolescentes que tem uma forte relação com conteúdos audiovisuais. Eles têm acesso à Internet na escola, em lan houses, e principalmente em casa e por meio do celular. Este último é com frequência levado e utilizado em sala de aula, e os professores concordam que ao invés de proibir sua utilização, o melhor é aproveitá-lo em atividades (PROFESSOR 1, 2013) (PROFESSOR 2, 2013).

O principal uso da Internet pelos alunos são as redes sociais. Os professores costumam pedir aos alunos tarefas que necessitam de pesquisa na internet, e percebem que os alunos têm dificuldades para pesquisar, tais como: não têm discernimento sobre a confiabilidade dos sites e geralmente optam pelo primeiro site oferecido pelo buscador; têm dificuldade em ler o que está escrito no site e transformar este conteúdo em um texto escrito com suas próprias palavras, frequentemente optando pelo recurso do “copia-cola” e realizando reproduções dos textos encontrados nos sites (PROFESSOR 2, 2013) (PROFESSOR 5, 2014) (PROFESSOR 4, 2014) (PROFESSOR 6, 2013). A partir dos relatos dos professores, é possível deduzir que os alunos estão em processo de aquisição de competência em informação no que se relaciona a pesquisa. Os professores entrevistados estão atentos a esta questão e já tentam em sala de aula orientar os alunos em pesquisas na Internet, bem como mostrar outros usos que este espaço pode ter. Estes aspectos evidenciam que para os alunos fazerem uso do Museu Virtual de Instrumentos Musicais será necessário estimulá-los. Neste processo os professores são nossos grandes parceiros e podemos estabelecer um diálogo que será profícuo tanto para o museu que poderá atingir um público mais amplo, quanto para os professores, pois o museu seria útil não apenas para a transmissão de conteúdos acerca dos instrumentos musicais, mas também para o entendimento prático da pesquisa na Internet, algo que já está sendo trabalhado em sala de aula. Enfim, parece que ao acolhermos as opiniões e sugestões dos professores estamos nos aproximando mais dos alunos.

Os três entrevistados que lecionam em escolas públicas relataram que suas escolas possuem laboratórios de informática, mas estes, devido à falta de funcionários e de manutenção, não estão em pleno funcionamento e disponibilizam poucos ou nenhum computador para o uso dos alunos. Porém, os professores relataram a existência de projetores nas três escolas (PROFESSOR 1, 2013) (PROFESSOR 2, 2013) (PROFESSOR 5, 2014), e em duas foram distribuídos *netbooks* ou *tablets* para uso dos professores (PROFESSOR 2, 2013) (PROFESSOR 5, 2014). Já os professores que trabalham em escolas particulares afirmaram que suas escolas são equipadas com laboratórios de informática com boa infraestrutura, onde são disponibilizados computadores para uso dos alunos e para uso durante a aula de Música. Porém, estes laboratórios são multidisciplinares, usados por todas as turmas das escolas mediante marcação prévia de horário, o que dificulta a utilização da sala para as aulas de música (PROFESSOR 3, 2013) (PROFESSOR 6, 2014). Uma das escolas privadas disponibiliza além do laboratório de informática, um computador com internet que é instalado em uma sala destinada exclusivamente para as aulas de Música (PROFESSOR 4, 2014). Duas escolas, uma pública e outra particular possuem sites destinados ao diálogo com os alunos, e estes espaços são utilizados pelos professores para disponibilizar materiais diversos aos alunos, essenciais para as tarefas realizadas em sala de aula (PROFESSOR 2, 2013) (PROFESSOR 4, 2014).

Nas aulas de música sempre que possível, a maioria dos professores utiliza computador e projetor (muitas vezes um computador pessoal ou o doado pela escola, e projetor de propriedade da escola, no caso das escolas públicas), ou os laboratórios de informática e computador da sala de música, pois percebem que a utilização desses recursos aproxima os alunos dos assuntos tratados nas aulas (PROFESSOR 1, 2013) (PROFESSOR 2, 2013) (PROFESSOR 5, 2014) (PROFESSOR 4, 2014) (PROFESSOR 6, 2014). Duas escolas possuem redes wifi que não funcionam bem (PROFESSOR 1, 2013) (PROFESSOR 2, 2013), uma escola não possui (PROFESSOR 6, 2014), e apenas um professor considerou que a rede wifi da sua escola funciona bem, mas mesmo assim, prefere levar para sala de aula conteúdo baixado da internet de casa, pois não tem confiança total que a rede wifi da escola funcionará no momento da aula (PROFESSOR 5, 2014).

As entrevistas indicam que em todas as escolas os professores encontram dificuldades no acesso a computadores: nas escolas públicas devido à precariedade da infraestrutura e nas escolas particulares devido à limitação de acesso aos laboratórios de informática. Porém, mesmo assim, os professores trazem as novas tecnologias para dentro da sala de aula ou por meio de material anteriormente baixado da Internet de casa, ou por meio do aproveitamento

da Internet dos celulares que os alunos trazem para a escola. Percebemos que o interesse dos professores pelo uso das novas tecnologias em sala de aula é consequência da percepção de que os alunos têm grande intimidade com estas ferramentas e que de certa forma, por meio delas apreendem o mundo. Sendo assim, as novas tecnologias podem ser uma ferramenta de aprendizado importante também no ambiente escolar.

As escolas e os professores já utilizam espaços virtuais, como blogs, canais no Youtube, sites como extensão do ambiente escolar, onde os alunos podem acessar conteúdos educativos. Isso demonstra claramente que há grande interesse dos professores e das instituições escolares em trazerem conteúdos da web para a sala de aula, e neste sentido o Museu Virtual de Instrumentos Musicais provavelmente terá espaço e interesse para estabelecer parcerias com alunos e professores.

Começamos a pesquisa intuindo que os jogos virtuais seriam a melhor maneira do Museu Virtual estabelecer uma comunicação com os alunos e professores. Entretanto, apesar dos professores reconhecerem que os jogos podem ser boas ferramentas de aprendizado, estes não são utilizados pela maioria deles. Os vídeos, ao contrário, estão presentes de maneira mais marcante nas aulas de música de todos os entrevistados, que os utilizam com frequência para apresentarem os instrumentos musicais, prática comum e considerada importante pelos seis professores. Sendo assim, é interessante que o MVIM disponibilize vídeos educativos curtos que apresentem os instrumentos e os assuntos relacionados a eles de maneira dinâmica e didática.

Também é importante dizer que a utilização de jogos virtuais não deve ser descartada, os professores deram várias sugestões de jogos tais como: caça-palavras, palavras-cruzadas, jogos de percepção sonora das alturas musicais, dos timbres dos diferentes instrumentos e suas famílias, que relacionem os sons e as imagens dos instrumentos, jogos de composição musical em que os alunos pudessem gravar, cortar, colar e duplicar sons. As entrevistas mostraram que não existem muitos jogos relacionados à linguagem musical disponíveis na web, apesar de os professores reconhecerem o valor que estas propostas interativas poderiam ter no cotidiano escolar.

Sobre as relações entre museus com a Educação, os professores percebem os museus (tanto os do mundo físico quanto os do mundo virtual) como espaços permeados pela educação em sentido amplo, assim como definido por Valente (2009). As entrevistas mostram que precisamos compreender e enfatizar a dimensão educativa de todo o website e não apenas isolar materiais educativos em uma única seção virtual. Para atingir esse objetivo, os professores confirmaram que a usabilidade do site é um aspecto que precisa ser levado em

consideração, assim como Muchacho (2005a, 2005b) descreveu. Os entrevistados apontaram que o website deve evitar o excesso de informação e que a navegação no site precisa ser fácil, - ou seja, que as pessoas encontrem com facilidade o que estão procurando, - e que não pressuponha que o usuário ter muitas referências anteriores sobre os instrumentos musicais para navegar no site. Também foi sinalizado os jogos precisam ser instigantes e com regras que se façam entender por si só ou que sejam explicadas rapidamente com pequenos textos e instruções.

O conceito de museu virtual é pouco conhecido entre os entrevistados, os professores que já visitaram museus dessa natureza citam aqueles que Lima (2009) classifica como *o museu virtual conversão digital*, ou seja, aqueles que estão representados no mundo real e também no virtual (tanto o museu quanto a coleção existem no mundo físico e também no formato digital da web). Apenas um professor notou diferença entre o *museu virtual conversão digital* e o *museu virtual composição mista* (classificação do Museu Virtual de Instrumentos Musicais) (PROFESSOR 6, 2014). Dessa forma, apontamos que seria interessante que o site do Museu Virtual de Instrumentos disponibilizasse textos, artigos sobre os museus virtuais, trazendo à tona esta discussão sobre o conceito de museu virtual. Esta discussão poderia facilitar o entendimento da natureza, dos fins e dos objetivos do Museu Virtual de Instrumentos Musicais.

Por fim, nota-se que para se estreitar o diálogo com professores e alunos, e também para a divulgação do acervo, seria importante a realização de atividades “presenciais”, ou seja, que o Museu Virtual de Instrumentos Musicais buscasse o diálogo com esse público também no mundo físico por meio de oficinas, palestras e concertos didáticos. Como o entendimento dos museus virtuais ainda é muito nebuloso, estas atividades no mundo físico poderiam ajudar a enfatizar a função educativa do Museu Virtual de Instrumentos Musicais, função que já é percebida nos museus do mundo concreto.

Tendo em vista, que, o museu virtual conta, nesse primeiro momento, com o acervo do primeiro museu de instrumentos musicais do Brasil, o Museu Instrumental Delgado de Carvalho, e, que tem como objetivo a incorporação de outros acervos e itens, esse ambiente virtual tem grande possibilidade de proporcionar o aprendizado, a exploração, a investigação e a geração de conhecimentos envolvendo a história dos instrumentos e da música no Brasil e no mundo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa pesquisa procuramos investigar como o Museu Virtual de Instrumentos Musicais (MVIM) poderia ter uma função educativa e manter um diálogo permanente com o seu público.

A partir de questões teóricas consideradas relevantes para a nossa pesquisa procuramos investigar os conceitos de museu virtual, de competência em informação e de práticas e fins educativos do museu e traçamos um roteiro de entrevistas abertas para ser aplicado com professores do Ensino Fundamental. Conseguimos, dessa maneira, tanto coletar sugestões para o MVIM, como, também, estreitar o diálogo e conhecer a realidade do público escolar do museu virtual.

Percebemos que a utilização da internet nas aulas de música é frequente, tanto por parte de professores como também dos alunos. Dessa forma, o MVIM tem espaço para atuar junto a esse público que, inclusive, se queixa da falta de websites confiáveis que possam ser utilizados como apoio para o aprendizado e apreciação musical. Para ocupar esse espaço, o MVIM precisa estar atento às questões de usabilidade, ou seja, precisa ser um site dinâmico e de navegação intuitiva. Os vídeos e jogos são ferramentas que podem tornar o site e o acervo mais atraente e próximo do público.

Também é possível concluir a partir da pesquisa realizada que ações presenciais do MVIM junto a seu público poderiam ser outro meio importante de aproximação. Essas ações seriam mais uma forma de divulgar o museu e seu acervo e de conhecer as opiniões, desejos e percepções do público acerca do trabalho que estamos realizando. Ações como concertos didáticos e laboratórios musicais certamente promoveriam uma ampliação ainda maior do público do MVIM, divulgando-o não apenas aos professores e alunos, mas ao público em geral de interessados na linguagem musical.

Por fim, é importante ressaltar que essa pesquisa foi realizada antes da disponibilização online do MVIM. Ainda temos muitos desafios pela frente em relação à incorporação de conteúdos didáticos, de mais acervos, à disponibilização de áudios, vídeos e jogos em conformidade com os interesses dos alunos, professores e outros usuários, porém, as sugestões dos professores já contribuíram muito no processo de criação do MVIM. Essa pesquisa certamente nos deixou mais atentos para a construção de um website de fácil navegação e que desse destaque para vídeos e áudios dos instrumentos. Dessa forma, acreditamos estar incentivando o aprendizado, a exploração, a pesquisa e a geração de conhecimento.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUER, Martin W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: __; GASKELL, George. (Eds.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 189-217.

DUDZIAK, Elizabeth Adriana. **A information literacy e o papel educacional das bibliotecas**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação)–Escola de Comunicação e Artes – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

GOUVEIA, Inês; DOBEDEI, Vera. Memórias de pessoas, de coisas e de computadores: museus e seus acervos no ciberespaço. **Musas – Revista Brasileira de Museus e Museologia**, n. 3, p. 93-100, 2007.

HENRIQUES, Rosali. Museus virtuais e cibermuseus: a Internet e os museus. In: __. **Memória, museologia e virtualidade: um estudo sobre o Museu da Pessoa**. 2004. Dissertação - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia de Lisboa, Lisboa, 2004. Disponível em: <http://www.museudapessoa.net/adm/Upload/wg94C11092012191530XB8KO.pdf>. Acesso em: jul. 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____. **O que é virtual?**. São Paulo: Ed. 34, 1996.

LIMA, Diana Farjalla Correia. O que se pode designar como Museu Virtual segundo os museus que assim se apresentam. In: ENANCIB, 10., 2009. João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: UFPB, ANCIB. 2009. Disponível em: <http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/531>. Acesso em: jun. 2014.

MUCHACHO, Rute. **Museus virtuais: A importância da usabilidade na mediação entre o público e o objecto museológico**. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/muchacho-rute-museus-virtuais-importanciausabilidade-mediacao.pdf>. Acesso em: jul. 2013.

MUCHACHO, Rute. **O museu virtual: as novas tecnologias e a reinvenção do espaço museológico**. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/muchacho-rute-museu-virtual-novas-tecnologiasreinvencao-espaco-museologico.pdf>. Acesso em: jul. 2013.

PROFESSOR 1. Professor de música de escola pública. Entrevistadora: Álea Santos de Almeida. 2 arquivos .mp3 (42 min 39s; 37s). Entrevista concedida ao Projeto “Pesquisa, documentação e planejamento de atividades educativas para o Museu Virtual de Instrumentos Musicais Delgado de Carvalho”.

PROFESSORA 2. Professora de música de escola pública. Entrevistadora: Álea Santos de Almeida. 1 arquivo .mp3 (1h 12min 16s). Entrevista concedida ao Projeto “Pesquisa, documentação e planejamento de atividades educativas para o Museu Virtual de Instrumentos Musicais Delgado de Carvalho”.

PROFESSOR 3. Professor de escola particular. (nov. 2013). Entrevistadora: Álea Santos de Almeida. 1 arquivo.mp3 (45min 02s). Entrevista concedida ao Projeto “Pesquisa, documentação e planejamento de atividades educativas para o Museu Virtual de Instrumentos Musicais Delgado de Carvalho”.

PROFESSOR 4. Professor de escola pública. (jan. 2014). Entrevistadora: Álea Santos de Almeida. 1 arquivo.mp3 (48min 21s). Entrevista concedida ao Projeto “Pesquisa, documentação e planejamento de atividades educativas para o Museu Virtual de Instrumentos Musicais Delgado de Carvalho”.

PROFESSOR 5. Professor de música de escola pública. (fev. 2014). Entrevistadora: Álea Santos de Almeida. 1 arquivo.mp3 (44min 16s). Entrevista concedida ao Projeto “Pesquisa, documentação e planejamento de atividades educativas para o Museu Virtual de Instrumentos Musicais Delgado de Carvalho”.

PROFESSOR 6. Professor de música de escola particular. (fev. 2014). Entrevistadora: Álea Santos de Almeida. 1 arquivo.mp3 (46min 43s). Entrevista concedida ao Projeto “Pesquisa, documentação e planejamento de atividades educativas para o Museu Virtual de Instrumentos Musicais Delgado de Carvalho”.

VALENTE, Maria Esther Alvarez. Educação e Museus: a dimensão educativa do museu. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Cláudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lúcia de N. M. (Orgs.). **MAST Colloquia 11** - Museu e Museologia: Interfaces e Perspectivas/Museu de Astronomia e Ciências Afins. Rio de Janeiro: MAST, 2009. p. 83-98.