

Diálogos na Arte: Sistema de Autoria em Realidade Aumentada

André Luis Marques da Silveira¹, Maria Cristina V. Biazus², Margarete Axt²

¹Faculdade de Design – Centro Universitário Ritter dos Reis (UNIRITTER)
Caixa Postal 1355 – 90840-440 – Porto Alegre – RS – Brazil

²CINTED, PGIE – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Caixa Postal 15.064 – 91.501-970 – Porto Alegre – RS – Brazil
andre@um.pro.br, cbiazus@ufrgs.br, maaxt03@gmail.com

Abstract. *This article describes the authoring system "Dialogues in Art". The system is designed to register the public discourse of the museum in relation to the objects on display. Through the formulation of verbal statements, images and sound - like effects of the interaction between the interlocutors - gives visibility to multiple viewpoints, convergent, divergent, involving the contents of the act, its process and its evaluation. After, exposes this record, through Augmented Reality technology, the museum space itself.*

Resumo. *Este artigo descreve o sistema de autoria "Diálogos na arte". O sistema foi criado para registrar o discursivo do público do museu em relação aos objetos em exposição. Através da formulação de enunciados verbais, imagéticos e sonoros - como efeitos da interação entre os interlocutores -, dá visibilidade a pontos de vista múltiplos, convergentes, divergentes, que envolvem o conteúdo do ato, seu processo e sua valoração. Após, expõe este registro, através da tecnologia de Realidade Aumentada, no próprio espaço museológico.*

1. Apresentação

O sistema "Diálogos na arte" é caracterizado como um sistema de autoria em Realidade Aumentada (RA)¹, desenvolvido para ser utilizado em atividades de mediações museológicas. Segundo Silveira (2010), o uso da tecnologia de RA, aplicada em Museus na atualidade, abrange narrativas sobre situações não explícitas e fatos técnicos ou artísticos do acervo; narrativas da espacialidade arquitetônica, envolvendo reconstrução de ruínas ou objetos; pequenas narrativas ficcionais sobre a vida na Antiguidade; eventos envolvendo tarefas lúdicas de caráter participativo. Diferentemente dessas abordagens, o sistema "Diálogos na arte" foi criado para permitir o registro das perspectivas, percepções, interpretações e intervenções do público do museu de arte em relação às obras expostas no mesmo, a partir de atividades conduzidas principalmente por professores da rede pública e/ou mediadores de museus. A atualização do sistema pode ser efetuada a distância ou no local da exposição, através de computadores ou

¹ É uma área de pesquisa relacionada à Realidade Virtual. Segundo Milgram e Kishino (1994), a Realidade Aumentada busca gerar um cenário amplificado por informações adicionais, composto por uma combinação de uma cena real e uma cena virtual gerada pelo computador.

dispositivos portáteis² conectados à *Internet*. Para proceder à mixagem de informações no espaço expositivo, o sistema adota tecnologia móvel e técnicas de visão baseadas em elementos fixos existentes no cenário³. Os dados coletados pelo sistema são armazenados em um banco de dados de um Servidor de computador conectado à *Internet*. As mediações são visualizadas no museu através de conexões a *Internet* do tipo *Wi-Fi* ou *3G*.

Para proceder à geração das visualizações em *RA*, foram testados diversos *FrameWorks*, a saber: *AnDar*⁴, *EZAFLAR*⁵, *FLARManager*⁶, *NyARToolkit*⁷ e *Qualcomm*⁸. Os *FrameWorks* permitem monitorar imagens capturadas por uma câmera, o reconhecimento do marcador fiducial presente no cenário do museu (a obra), o cálculo da posição do usuário em relação ao marcador fiducial, a mixagem da cena real com as informações provenientes do sistema em relação à obra real presente no cenário. Todos os *Frameworks* apresentaram dificuldades das mais diversas ordens para o desenvolvimento das visualizações. Destacamos a principal dificuldade, a portabilidade, ou seja, a característica da aplicação de ser executada, ou facilmente recompilada, em outras plataformas. Além disso, os sistemas operacionais apresentam versões que podem gerar prejuízo nas visualizações. Apesar das dificuldades citadas e da necessidade de gerar versões do software, podemos acompanhar, na figura 1, o resultado de uma visualização em *RA* através do *tablet Motorola XOOM*.

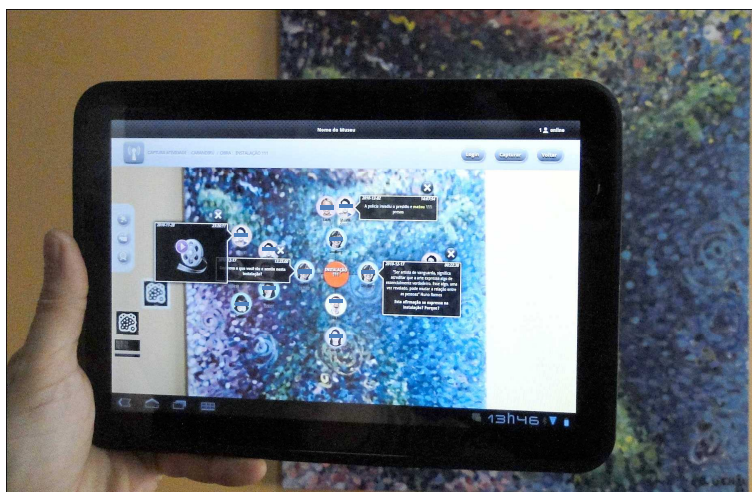


Figura 1 – Imagem demonstrando uma visualização do sistema.

Nos casos em que o equipamento não possui câmera, testamos duas técnicas, a saber: *Keycode* e *Geolocalização*. A primeira compreende um código alfanumérico que

² Nessa classificação, encontramos o *PDA (Personal Digital Assistant)*, *Smartphone* e *Tablet PC*.

³ Os principais métodos de registro utilizados hoje são o registro ótico por reconhecimento e o registro por rastreamento. O registro ótico por reconhecimento é aquele que se vale da captura e do processamento de imagens do ambiente real para a determinação da posição dos objetos reais que compõem a cena. Esse método possui duas formas de atuação. A primeira baseia-se na captura da imagem do ambiente real e na detecção dos contornos dos objetos. A segunda forma de registro por reconhecimento faz uso de Marcadores (*Fiducial Tags*) previamente inseridos e posicionados próximos dos objetos reais.

⁴ <http://code.google.com/p/andar/>

⁵ <http://www.ezflar.com>

⁶ <http://www.libspark.org/wiki/saqoosha/FLARToolKit/en>

⁷ <http://nyatla.jp/nyartoolkit/wiki/index.php>

⁸ <http://developer.qualcomm.com/dev/augmented-reality>

o usuário necessita digitar em campo específico do sistema para ter acesso às informações. Cada *keycode* só permite o acesso ao conjunto de informações a que está relacionado. A segunda técnica adotada foi o *GPS (Global Positioning System)* e não se mostrou adequada para ambientes fechados. Atualmente, a precisão na localização de objetos dentro de um espaço confinado apresenta uma margem de erro bastante acentuada. Os receptores de *GPS* estão sujeitos a dois fatores para criar um conjunto de coordenadas de localização: o tempo e o espaço. O tempo para obter a lista completa dos locais dos satélites, o tempo para decodificá-las, para, em seguida, interpretar corretamente as mesmas. Durante este transcurso, o usuário se deslocou no espaço, e percebeu-se que a sensibilidade do recurso apresenta uma margem baixa de precisão.

2. Os recursos disponíveis do sistema

A seguir, descreveremos as classes mais relevantes do sistema e apresentaremos algumas telas criadas para as interações dos usuários. Devemos destacar que o modelo de objetos do sistema descreve a semântica do domínio da aplicação, através da representação das classes de objetos, de suas associações e de seus atributos. Para sua concepção, adotamos a metodologia descrita no *HMT ("Hypermedia Modeling Technique")*, desenvolvida por Nemetz (1995). Também devemos destacar que os usuários do sistema são formados por Alunos e Professores. Isso exigiu o desmembramento dos contextos de acesso em função do tipo de usuário. Ao professor compete o cadastro de museus, usuários, escolas, sinais, multimídia, artistas, obras, atividade de mediação, dentre outras. Ao estudante, a participação de atividades através do registro de seus enunciados⁹.

2.1. As classes museu, escola e usuário

Estas classes permitem o cadastro dos locais de exposição das obras de arte (museus, centros culturais, parques, etc.), de escolas e de usuários. Nelas encontramos, por exemplo, nome, endereço, texto de apresentação e mapa do museu; nome, endereço, texto de apresentação da escola; nome, foto e demais dados pessoais dos usuários.

2.2. As classes sinal, artista, obra, e multimídia

A classe sinal permite o cadastro das técnicas de visualização adotadas pelo sistema, contemplando as seguintes formas de registro: *fiducial tag*; *keycode*; latitude, longitude, altitude. As informações geradas pelo sistema, tais como obras e dados de multimídia, apontam para um sinal específico. A classe artista e obra apresenta ao estudante o objeto de estudo em si, o alvo de sua investigação e pesquisa. Nela encontramos informações de catálogo, tais como título, foto, altura, largura, ano, técnica, nome, data de nascimento, biografia, descritivo da obra, dentre outras informações. A classe multimídia possui o registro de informações verbais e não verbais sobre o acervo ou artista. Ela pode ser cadastrada pelo professor ou pelo museu, mesmo não participando

⁹ Para Bakhtin (2006, p. 293), o enunciado é a unidade da comunicação verbal que permite tratar a linguagem como movimento de interlocução real entre sujeitos falantes. Ele é um ato de linguagem cujos contornos propiciam que o outro realize uma apreciação valorativa com relação àquilo que falamos ou escrevemos. Ele busca provocar uma atitude ativa dos interlocutores, integrando uma cadeia composta de outros enunciados da qual ele é mais um, advém de um já existente e prepara a resposta dos novos enunciados convocados a advir

de forma direta da atividade de mediação. Os dados armazenados nessa classe podem conter texto, imagem, áudio, vídeo e objetos 3D.

Figura 2 – Tela de cadastro de sinais.

2.4. A classe atividade, rota discursiva e enunciado

Esta classe estabelece os limites da atividade de mediação. Através dela, atribuímos um título à atividade, descrevemos os objetivos, identificamos as características do grupo. Após, selecionamos as obras e artistas que serão objeto da investigação. A classe rota discursiva restringe as manifestações dos estudantes a uma obra pré-selecionada e um enunciado inicial. É a partir dela que são estabelecidos os vínculos entre os enunciados do grupo em relação a uma determinada pergunta, solicitação, afirmação, etc. A classe enunciado compreende o registro efetivo das mensagens como signo verbal ou não verbal. Esses signos apresentam uma dada situação, as vozes entoadas e um julgamento proferido. O conteúdo, o material e a forma de elaboração do enunciado são vistos como uma atitude pré-determinada dos falantes, que buscam manifestar sua consciência na história, num dado tempo-espço. Através da análise dessa classe, pretendemos identificar os modelos discursivos dos participantes. Tendo em vista esse aspecto, devemos aceitar que os enunciados – cambiantes, mutantes, instáveis, dentre outras adjetivações - manifestam um processo contínuo de apropriação e estruturação cognitiva da linguagem e colaboram para o desenvolvimento das capacidades de expressão verbal e não verbal.

Figura 3 – Tela seleção de atividades.

Após a seleção de uma atividade de uma obra, os participantes podem gravar seus enunciados. Os enunciados gravados se ramificam a partir de rotas discursivas,

tendo em vista o locutor e o interlocutor (identificados pela fotografia e o nome do sujeito), a data e hora de sua enunciação. No centro do rizoma¹⁰ encontram-se informações de catálogo sobre a obra. Cabe ressaltar que os enunciados e as rotas possuem uma circularidade em relação às demais rotas e enunciados proferidos. Através de um simples toque sobre qualquer nó da estrutura do rizoma, é apresentado o conteúdo textual, imagético ou audiovisual do enunciado ou da rota. Também através dessa tela o usuário poderá acessar outras mediações realizadas sobre a mesma obra, ou seja, outras arquitetônicas¹¹. A figura 4 apresenta a forma de interação do usuário, através do toque sobre qualquer nó da estrutura do rizoma, é apresentado o conteúdo do enunciado ou da rota, dentro de um balão de comunicação (metáfora da fala ou pensamento). A aparência do balão mantém-se inalterada; imaginamos, futuramente, ofertar, por exemplo, formas que representem sentimentos. Sobre o balão são apresentados botões que propiciam alterar, incluir, excluir ou fechar um enunciado.

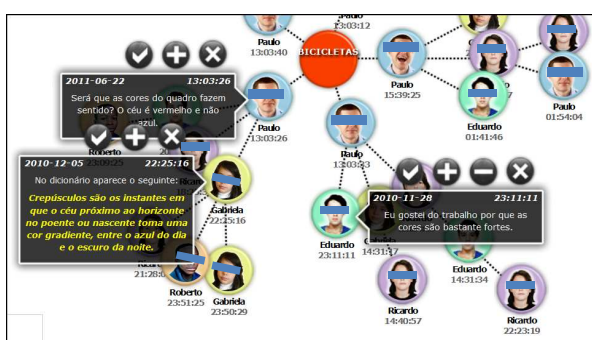


Figura 4 – Botões: alterar, incluir, excluir ou fechar os enunciados.

Quando da inclusão de um enunciado, o participante escolhe o tipo de linguagem.

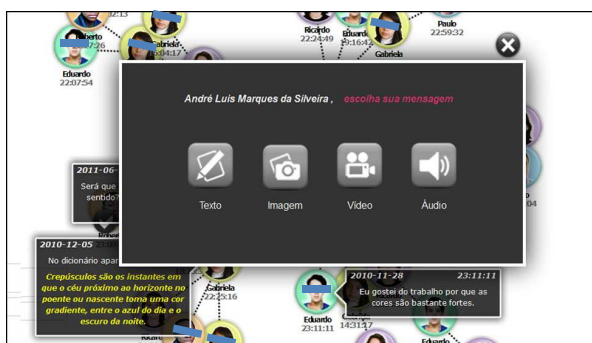


Figura 5 – Opções de seleção do tipo de enunciado.

Também pode selecionar a expressão facial que mais se ajusta ao mesmo.

¹⁰ Em botânica, o rizoma compreende uma ramificação própria de algumas plantas que brota de qualquer ponto da planta, podendo funcionar como raiz, talo ou ramo. Neste projeto, estamos adotando o conceito na sua forma literal, e não metafórica. Em uma atividade, brotam ramificações a partir das rotas discursivas. No centro da ramificação, encontramos o objeto da investigação. Além disso, uma atividade pode ser composta por mais de uma obra e, conseqüentemente, por novas estruturas que se interconectam. Estas ligações, entre as atividades e obras, se dão de maneira linear e não hierárquica.

¹¹ Para Axt (2011, p. 49), Bakhtin faz diferença entre sistemático e arquitetônico, ou seja, entre estrutura e conjuntura respectivamente. No que concerne a uma arquitetônica, ela é constituída e sustentada, não por uma estrutura (hierárquica, reticular, etc.), mas por uma conjuntura particular.



Figura 6 – Expressões faciais de um estudante.

Enunciados como vídeos e áudios podem ser executados dentro de seus respectivos balões. O enunciado vídeo pode ser ampliado para melhor visualização. A figura abaixo apresenta uma sequência de imagens que ilustra a execução de um vídeo.

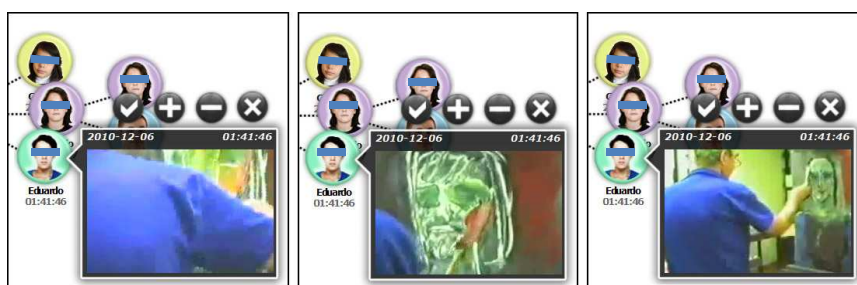


Figura 7 – Enunciado vídeo rodando dentro de um balão.

As classes acima definidas e a forma com que estabelecemos as associações entre elas permitem que seja criada uma atividade de mediação que abrange um ou mais autores e suas respectivas obras. Ao se criar uma mediação, pode-se optar por tomar uma ou mais obras de um único artista como objeto de investigação, vinculando, assim, o recorte à produção deste sujeito, ou optar por efetuar uma mediação mediante um recorte que não envolve apenas um único artista, mas um grupo de artistas.

3. Os experimentos realizados

O primeiro experimento foi efetuado através da plataforma *Apple Ipad I*. Ele teve como objetivo detectar falhas em relação ao acesso a uma atividade de mediação, à representação gráfica idealizada para sua visualização e ao registro dos enunciados. A figura abaixo apresenta uma criança de 9 anos de idade interagindo com o protótipo. Destacamos que, para acessar as visualizações, ela adotou a técnica de *Keycode*.

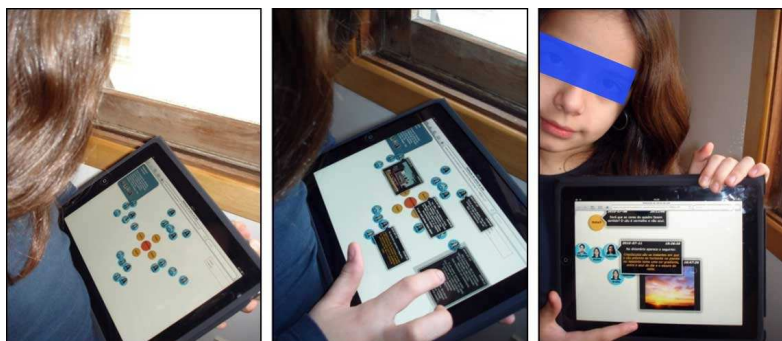
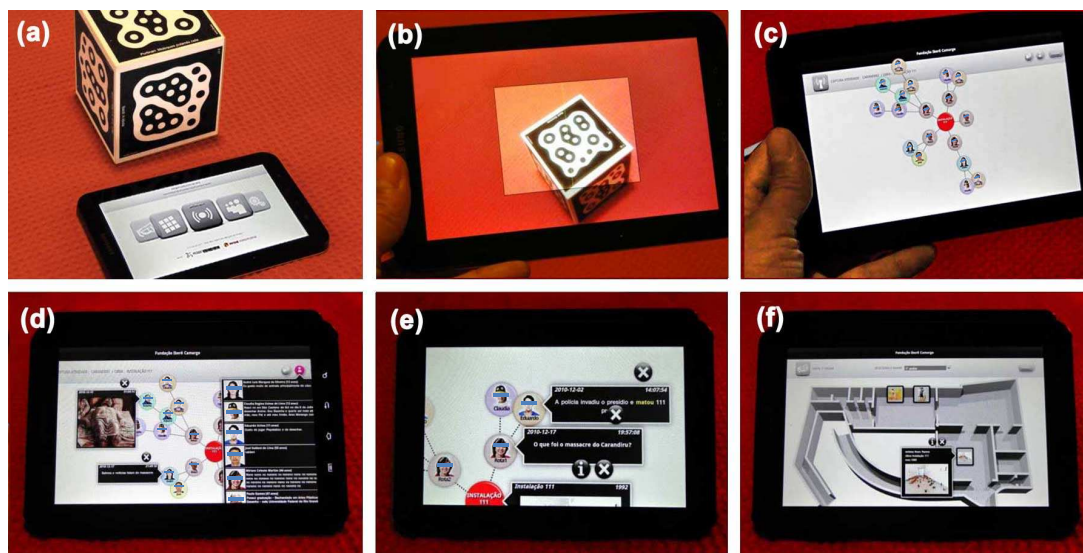


Figura 8 – Criança interagindo com o protótipo do sistema.

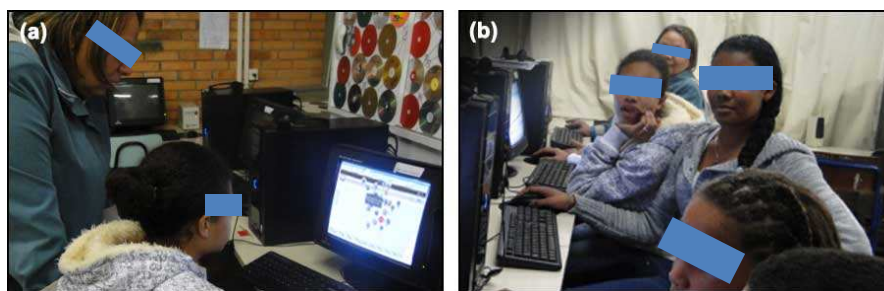
O segundo experimento foi realizado na plataforma *Samsung Galaxy Tab P1000* - sistema operacional *Android 2.2 (Froyo)*. O experimento teve como objetivo testar o reconhecimento de padrões a partir da leitura de marcadores pela câmera traseira do aparelho. Também procurou averiguar o desempenho do *Tablet* quanto à navegação *touch screen*. O sistema interpretou corretamente as marcas e apresentou as informações previstas. As figuras abaixo ilustram as etapas do processo. Destacamos que a navegação por *touch screen* apresentou um desempenho inferior ao *Ipad I*.



**Figura 8 – (a) Tela de abertura do sistema e seis *fiduciais tags*;
(b) tela de captura; (c) Informações capturadas no espaço expositivo;
(d/e) telas manipuladas pelos usuários;
(f) mapa do museu com a localização das obras expostas.**

O terceiro experimento envolveu a realização de uma atividade com um grupo de estudantes de artes visuais da rede pública de ensino, no Colégio Estadual Elpídio Ferreira Paes. O estado de conservação do colégio e das instalações é razoável. Ele dispõe de um laboratório de informática com conexão à Internet (*rede e wifi*). As primeiras visitas ao colégio envolveram a apresentação do projeto e da proposta de experimento aos professores, o treinamento de professores e a formatação de uma atividade. Após, apresentamos o sistema a duas turmas do terceiro ano do ensino médio (noturno). Durante o encontro, foi feita uma demonstração de inserção de enunciados em uma atividade (textos, imagens, vídeos e áudios). Ao término, foram apresentadas visualizações da atividade a partir da captura de marcadores presentes no cenário. No encontro, explicitamos aos presentes que a participação na pesquisa não era obrigatória. Além disso, afirmamos que a mesma seria realizada fora do horário normal de aula. Cerca de vinte estudantes se inscreveram para participar do experimento.

O experimento foi ofertado na forma de oficina e realizado no sábado pela manhã. Cinco estudantes e dois professores participaram do evento. Antes de sua realização, as professoras formataram a atividade. Nesse momento, foram selecionadas três obras de três artistas contemporâneos relacionados ao tema *Graffiti*. Os professores atualizaram o sistema com dados sobre os artistas, obras e o objetivo da atividade. As imagens a seguir ilustram as etapas do experimento, realizado no laboratório do colégio.



**Figura 9 – (a) Professor atendendo estudantes;
(b) estudantes realizando uma atividade.**

O último experimento foi realizado durante e após a atividade de mediação no Colégio. Ele teve como objetivo simular o acesso aos dados gerados pelos estudantes no próprio espaço expositivo da obra (Museu, Centro cultural, Sala de exposição ou outro tipo de espaço público). O experimento consistiu em acompanhar, em tempo real, as atividades realizadas pelos estudantes. A cada 30 segundos, os enunciados gerados eram atualizados automaticamente na tela de um computador PC e do *Tablet Motorola XOOM*. Na figura 10, podemos acompanhar o procedimento.

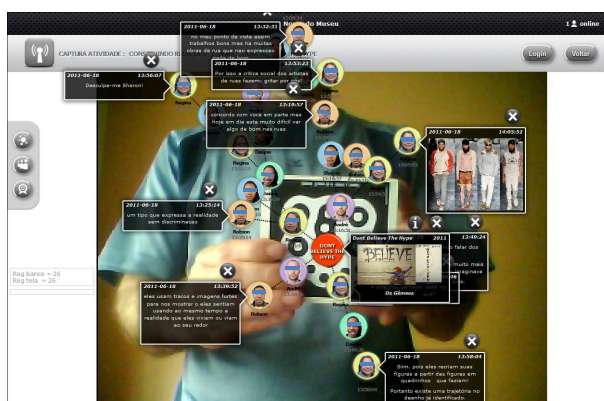
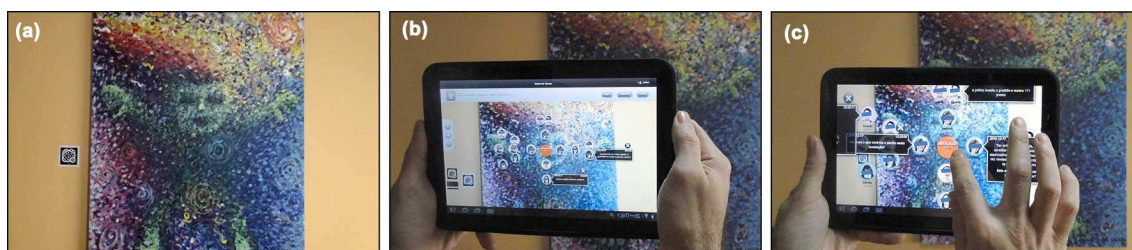


Figura 10 – Captura de um marcador (plataforma pc).

Para gerar as visualizações no *tablet Motorola XOOM*, adotamos o *Framework NyARToolkit*. Até o presente momento, o *tablet XOOM* apresentou as características mais apropriadas para o projeto: tamanho, peso, resolução de tela, capacidade em disco, conectividade *WiFi* e *3G*, facilidade na instalação de *softwares*, total acesso aos recursos do *Tablet*, sistema operacional aberto (*Android 3.0*), dentre outros detalhes. As imagens a seguir ilustram o procedimento.



**Figura 11 – (a) Quadro exposto e marcador fiducial; (b) captura do marcador;
(c) usuário interagindo com os enunciados da atividade.**

Durante os experimentos, observamos que o acompanhamento em tempo real de uma atividade concorre com a tarefa do sistema de reconhecer o marcador no cenário

(módulo de visualização), degradando, assim, o desempenho das visualizações. Nesse momento, o software necessita tratar de dois problemas ao mesmo tempo: reconhecer o marcador e atualizar constantemente o dado a ele associado. Uma solução adotada foi a de desligar a captura da câmera após o reconhecimento do marcador. Dessa forma, o público pode acompanhar a mediação em tempo real, navegar por *touch screen* pelos enunciados gravados pelos estudantes, aumentar a visão da tela, disparar eventos de abertura de janelas flutuantes, deslocar-se para outros contextos do sistema, dentre outros recursos.

4. Conclusões preliminares

Tendo em vista os objetivos específicos traçados e os testes realizados até o presente momento, consideramos que o protótipo do sistema é eficaz para o registro de enunciados pelo público de Museus de Artes em relação às obras expostas no mesmo. Ele também demonstrou que a disponibilização dos registros no espaço da mostra é um fato possível e concreto, bastando, para tanto, a adoção de uma postura abertura dos museus para a participação mais efetiva do público. Pudemos perceber que a concepção de uma atividade, a seleção dos artistas e obras, demonstra o esforço dos professores em buscar estabelecer relações entre as obras e a realidade dos estudantes. Entretanto, para que os registros das atividades correspondam às expectativas esperadas de ensino e aprendizagem - a produção de sentidos na arte -, os professores devem introduzir os estudantes no universo da arte, envolvendo fundamentalmente o estudo e reflexão das diferentes formas de representação artística que constituem o que a história da arte denomina de arte clássica, moderna e contemporânea. Os conhecimentos adquiridos nestas aulas, relacionados à realidade do estudante, serão subsídios importantes para a qualificação das atividades registradas pelo sistema.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do MEC (BRASIL, 1998) para o ensino das Artes, “é papel da escola estabelecer os vínculos entre os conhecimentos escolares sobre a arte e os modos de produção e aplicação desses conhecimentos na sociedade”. Nesse documento, o conhecimento da arte envolve a experiência de fazer formas artísticas, a experiência de fruir formas artísticas e a experiência de investigar a arte como objeto de conhecimento. No PCN, a apreciação significativa em Artes Visuais - fruição - envolve um amplo espectro de ações: contato sensível; observação da presença; identificação, observação e análise; percepção e análise; reconhecimento; discussão, reflexão e comunicação; descoberta, observação e análise.

Para Bemvenuti (2004, p. 345), o panorama das ações educativas, nos museus contemporâneos de arte no Brasil, abrange concepções teóricas que não instigam o espectador a refletir sobre o objeto exposto. Segundo a autora, grande parte do material produzido para o público parece ainda ser de caráter puramente informativo, sendo os meios de difusão os folders e a internet.

Segundo o próprio Iphan/MinC¹², o museu é uma instituição aberta ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento. Dentre suas atribuições, a ele compete: “a constituição de espaços democráticos e diversificados de relação e mediação cultural, sejam eles físicos ou virtuais”. Essa atribuição não só reforça nossa crença no projeto “Diálogos na arte”, mas enfatiza a importância da função pedagógica nos museus,

¹² Disponível em: <<http://www.museus.gov.br>> Acesso: Nov 2010

considerando-a não mais como um papel a ser desempenhado, um fiel depositário da cultura, mas sim como uma ação comprometida com as realidades locais.

Para finalizar, é pretensão deste projeto, ofertar meios tecnológicos para que o público do Museu de Artes possa assumir uma postura mais investigativa na arte, exigindo, em contrapartida, uma disposição ou predisposição dos sujeitos para um encontro responsável com a obra.

5. Referências

- AXT, Margarete. (2011) “Mundo da vida e pesquisa em educação: ressonâncias, implicações, replicações”. In: Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 46, n. 1, p. 46-54, jan./mar.
- BAKHTIN, Mikhail. (2006) Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes.
- BEMVENUTI, Alice. (2004) Museus e educação em museus: história, metodologias e projetos. Com análises de caso: museus de arte contemporânea de São Paulo, Niterói e Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado – PPGAVI/UFRGS.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. (1998) Parâmetros curriculares nacionais: artes Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF.
- MILGRAM, Paul, KISHINO, Fumio. (1994) “A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays”. In: IEICE Transactions on Information Systems, Vol E77-D, No.12 December.
- NEMETZ, Fábio. (1995) HMT: Modelagem e projeto de aplicações hipermídia. Dissertação de Mestrado, CPGCC-UFRGS.
- SILVEIRA, André L. Marques. BIAZUS, M. C. V. (2010) “A Realidade Aumentada aplicada à Museologia”. In: VI Colóquio de pesquisa - VI SEPesq, Porto Alegre: UniRitter, set./out.

André Luis Marques da Silveira

Possui Graduação em Artes Plásticas - Licenciado em Educação Artística pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Graduação em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC), Mestrado em Comunicação e Informação (UFRGS) e está cursando o Doutorado em Informática na Educação (UFRGS). Atualmente é professor adjunto do Centro Universitário Ritter dos Reis (UNIRITTER) e da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM). Possui experiência na área de Desenho Industrial, com ênfase em projetos digitais. As suas temáticas de pesquisa abrangem: educação a distância; objetos de aprendizagem; design, arte e literatura. Email: andre@um.pro.br

Maria Cristina Villanova Biazus

Possui Graduação em Licenciatura Plena Em Desenho e Plástica pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Especialização em História da Arte (UCS), Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). É professora adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, vinculada ao Instituto de Artes, Departamento de Artes Visuais, atuando como docente nesta unidade e também junto ao Programa de Pós Graduação em Informática na Educação - doutorado / PGIE / CINTED/UFRGS. Desenvolve pesquisa na Área das Tecnologias Digitais, coordena o N.E.S.T.A - Núcleo de Estudos em Subjetivação, Tecnologia e Arte, dentro da Linha de Pesquisa: Interfaces Digitais em: Educação, Arte, Linguagem e Cognição.

Email: cbiazus@ufrgs.br

Margarete Axt

Possui Graduação em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestrado em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Doutorado em Lingüística e Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUS). Atualmente é Professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com atuação nos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu) e em Informática na Educação (PPGIE). Coordena o Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição (LELIC), buscando possibilidades de interlocução da educação com os estudos em filosofia da linguagem e filosofia da diferença, nas interfaces com a psicologia. É coordenadora de um projeto de pesquisa em cooperação internacional Brasil-Moçambique, no âmbito do edital Pró-África/CNPq. É consultora ad hoc do CNPq e da Capes, desde 1999 e Presidente da Câmara de Ciências e Humanidades da Área Interdisciplinar da CAPES, desde 2008.

Email: maaxt03@gmail.com