



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018

UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



A CARTOGRAFIA E A REALIDADE AUMENTADA COMO RECURSOS PARA INCENTIVAR VISITAS AOS MUSEUS DE SÃO LUÍS

Tainara Serra COSTA, (UFMA) - Autor
taiinara.00@gmail.com

Andréa Katiane Ferreira COSTA, (UFMA) – Coautor 1
andrea.katianefc@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta a pesquisa de proposta que alia design e tecnologia para promover a educação através das visitas aos museus e centros de cultura de São Luís. Os museus são estruturas fundamentais para preservar a identidade cultural e colaboram no ensino da história, e da arte e preservação de memória individual e coletiva, porém existe um grande número de pessoas que não se sentem instigadas a conhecê-los. A proposta de uma cartografia aliada a recursos de realidade aumentada fundamenta-se nos processos de Norman (2008) e Agner (2006), o primeiro ajuda a entender o que tornam as coisas atrativas ou não, como os níveis emocionais interagem e como devem ser trabalhados para despertar interesse. A segunda, trata da relação homem-computador de modo a facilitar a experiência do usuário em uma plataforma digital, esses dois mecanismos visam incentivar o público de maneira geral na busca por conhecimento.

Palavras-chave: Design; Educação; Identidade Cultural; Centros de Cultura; Níveis Emocionais



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

**21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA**

Realização:



Apoio:



1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de pesquisa propõe a criação de uma cartografia aliada ao recurso de realidade aumentada – RA que seja capaz de despertar a curiosidade de turistas e moradores de São Luís pela história e pelos museus da cidade, aumentando o número de visitas e estimulando o conhecimento e a educação patrimonial. A RA é definida por Amim (2007), como “uma área da realidade mista, que adiciona elementos virtuais ao mundo físico simultaneamente, em um mesmo meio”. Já o museu pode ser definido como “instituição permanente, que adquire, conserva, pesquisa, transmite e expõe testemunhos materiais do homem e do seu meio ambiente” (SANTOS, 2004). Dentro dessa definição existe uma diversidade de museus, que preservam e narram diferentes momentos de uma sociedade, onde também são contemplados centros e atividades culturais que mantêm preservadas suas heranças e centros de interação com atividades criativas do mundo digital (SANTOS, 2004).

É possível perceber que recursos tecnológicos complementam a experiência, promovem conhecimentos mais profundos, permite acessibilidade e estão cada vez mais presentes em museus, tornando as visitas mais atrativas e dinâmicas. Marandino (2008) cita três gerações de museus de ciências, onde percebe-se uma evolução constante no que diz respeito a proposta educacional dos museus, a terceira geração, por exemplo, tinha como proposta envolver intelectualmente o sujeito para a construção de seu conhecimento, pois defendiam que a aprendizagem tratava-se de um método dinâmico, portanto necessitava de um fluxo contínuo entre o sujeito e o meio para acontecer. Ainda segundo Marandino (2008), atualmente a intenção é que as exposições sejam acessíveis e compreensíveis ao público para que haja um significado.

A realidade aumentada será o mecanismo para criar estímulos visuais através de um mapa que conterà informações “invisíveis”, onde ao aproximar o celular ou tablet, o usuário surpreenda-se com imagens, símbolos e informações relacionados a história da cidade. Na proposta o usuário terá noção das conexões entre as exposições e conteúdo de cada museu, o auxiliando na criação de um roteiro de visitas.

2 OBJETIVO



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



A pesquisa apresentada neste artigo tem como objetivo orientar os meios para a criação de uma cartografia dos museus do Centro Histórico de São Luís utilizando recursos de realidade aumentada para incentivar visitas aos mesmos, enfatizando a importância dos museus no desenvolvimento educacional e cultural de uma sociedade.

3 JUSTIFICATIVA

Em um simples passeio pelo Centro Histórico da cidade é possível perceber em suas ruas e casarões a história e os valores mais intrínsecos da capital do Maranhão. É interessante e importante incentivar os moradores da cidade na criação de seus roteiros de visitas aos museus de São Luís e assim estimular o conhecimento, a aprendizagem e a difusão da informação. Santos (2004), cita alguns fatores que costumam distanciar o público dos museus, como por exemplo: indiferença diante de modificações do conteúdo (exposições, objetos, valores simbólicos); condições precárias e a falta de recurso para montar exposições atraentes, dentre esses fatores, a indiferença é uma barreira que deve ser rompida e essa ruptura só é possível através do incentivo ao conhecimento.

Considerando que São Luís apresenta um dos mais expressivos exemplares da arquitetura portuguesa produzidos no período colonial, e esse foi um atributo que lhe rendeu o título de Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO em Dezembro de 1997 (COSTA, 2016), considerando ainda que muitos ludovicenses nunca visitaram os museus da cidade e desconhecem seu conteúdo, este trabalho se justifica. A pesquisa visa despertar o interesse da população para a preservação da história da cidade, afinal só se preserva o que se valoriza e o que se conhece. É importante conectar o público ao passado, compreendendo como ele está traduzido em alguns hábitos da população. A realidade aumentada será a ferramenta propulsora, despertando memórias individuais e coletivas.

A realidade aumentada tem exatamente o objetivo de estimular a percepção e contribuir para que os usuários adquiram informações "invisíveis", desse sistema, destacam-se três peculiaridades: a) Conectar o real com o virtual; b) interações simultâneas; c) e a perfeita conexão entre o mundo físico e o artificial (AMIM, 2007). A utilização desse recurso visa trazer



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



maior riqueza de informações aos usuários, onde, a partir de uma câmera de celular e/ou tablet, sejam provocadas inquietudes que os desloquem aos espaços dos museus.

A cartografia, que é a proposta principal do projeto de design, poderá ser distribuída em escolas públicas da capital e do interior onde seja difícil o deslocamento dos alunos até os espaços dos museus, de modo que se torne uma das ferramentas utilizadas pelos docentes para deixar as aulas de história e história da arte mais dinâmicas e interativas. Mesmo que a princípio o aluno não tenha um contato direto com o ambiente, certamente a sensibilização à valorização cultural será suscitada, contribuindo com uma formação mais consciente. O material em questão poderá ser distribuído em pontos de informação turística, assim, a realidade aumentada facilitaria a leitura cartográfica. O mapa pode ainda ser impresso em maior escala e ser implantado em um ou mais pontos de São Luís de modo que as pessoas possam interagir com ele, como fazem com o monumento "Amo São Luís" localizado no Espigão Costeiro, isso faria com que os próprios moradores da cidade tornassem os museus de São Luís parte do roteiro comumente indicado aos visitantes, mesmo que de maneira indireta.

A proposta contribuirá também para documentar material histórico e para pesquisas futuras, colaborando com a preservação da história e auxiliando novos pesquisadores no processo de desenvolvimento de materiais que auxiliem o reconhecimento e incentivem a preservação do Centro Histórico, que estimulem o aprendizado, a valorização da arte, da história e da cultura local, como o trabalho Semente Digital desenvolvido pelo LABCOM – UFMA, que documenta espaços culturais, incentiva a cultura e o conhecimento através de recursos de realidade aumentada e realidade virtual e cria acervo virtual dos azulejos e fachadas dos casarões do Centro Histórico de São Luís. Outro exemplo nesse sentido é o Centro de Pesquisa de História Natural e Arqueologia do Maranhão – CPHNA-MA, onde o diretor, Sr. Deusdedit Carneiro Leite Filho, idealizou mais um espaço interativo de Educação Patrimônio, ali história, memória, experiências sensoriais e tecnologia são aliadas no sentido de oferecer troca de conhecimentos.

4 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



O design é uma área multidisciplinar, suas ferramentas aplicadas à educação são capazes de contribuir efetivamente com a disseminação do conhecimento, incentivando e estimulando o aprendizado. Farias e Fleury (2015, apud. CROSS, 1982), observam que a principal função do design é a idealização e execução de novos projetos, portanto a aplicação do design à educação deve desenvolver no aluno a habilidade de idealizar e colocar em prática novos projetos. A proposta aqui apresentada é o “start” capaz de promover novos meios de aprendizado da história e da arte, que após a imersão e contato com a proposta, o indivíduo seja capaz de tomar a iniciativa para ampliar seu conhecimento da maneira que lhe for conveniente.

Norman (2008), descreve a emoção humana como um elemento indispensável, que influencia no comportamento, em como as pessoas se sentem e como pensam, tornando-as mais inteligentes. Não por acaso, o estudo da emoção humana de Norman (2008) foi utilizado para justificar a proposta aqui apresentada, ele divide essa emoção em três níveis:

I – Visceral: refere-se ao agora, está relacionado aos instintos humanos de sobrevivência e percepções impulsivas.

II – Comportamental: está relacionado ao prazer, a afetividade e ao bem-estar.

III – Reflexivo: diz respeito a autoimagem, lembranças, identidade e características próprias de cada indivíduo.

Esses três níveis determinam como nos relacionamos com coisas do cotidiano, objetos, imagens, pessoas, etc. Direcionando essa visão ao contexto dos museus de São Luís a intenção é despertar esses níveis em diferentes graus e que esses impulsionem as pessoas a conhecer os museus e que possam absorver os conhecimentos transmitidos por aqueles espaços. Para entender melhor como trabalhar esses níveis, primeiro precisa-se conhecer o público e Marandino (2008) classifica o público dos museus em seis grupos:

I – Escolares – Estudantes e Professores: Público habitual do sistema, utilizando os espaços como locais de aprendizagem extraclasse.

II – Familiares: Um grupo variado, que possui pouca assiduidade nos museus, é pontuado pela autora a importância dos grupos escolares e de terceira idade funcionando como agentes multiplicadores para atrair seus familiares aos espaços culturais, transformando as visitas de famílias mais presente dentro desses espaços.



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



III – Especializado: Para a autora, esse grupo é considerado o mais assíduo dentro dos museus do país, é formado por artistas, críticos, estudantes de graduação e cientistas.

IV – Terceira Idade: O objetivo desse grupo pode ir além do conhecimento, transitando pelo lazer e convívio social.

V – Pessoas com deficiência: Um dos novos desafios aos espaços museais, pois a inclusão necessita de capacitação profissional e estruturação diferenciada para cada necessidade.

VI – ONGS, Associações, Sindicatos, entre outros: Esse grupo possui características peculiares, exigindo das administrações desses espaços culturais uma parceria junto a esses órgãos para encontrar o equilíbrio para atender as necessidades de ambos.

Entender esses grupos colabora no direcionamento das coordenadorias dos museus em suas ações, mas também é importante descrevê-los na proposta, pois percebe-se a diversidade de pessoas e suas intenções dentro dos espaços de cultura, esse conhecimento direciona o desenvolvimento da cartografia para um equilíbrio entre as necessidades dos diferentes sujeitos e justifica-se também pois a proposta sugere a complementação de informações com recursos visuais, que devem ser desenvolvidos para aprimorar a experiência dos usuários. Segundo Agner (2006), os usuários devem direcionar as ações e não ao contrário, o autor sugere etapas para o desenvolvimento de projetos de arquitetura da informação:

I – O usuário precisa sentir-se no controle do sistema, evitando aborrecimentos e “surpresas” inesperadas;

II – É necessário observar diferentes pessoas, com diferentes níveis de experiência para entender o comportamento dos usuários e corrigir erros;

III – Ter um layout atraente e padronizado e;

IV – Realizar testes de interação.

Agner (2006), frisa que o designer não deve desenhar um projeto, mas desenvolver um relacionamento entre o projeto e o ser humano. Esse entendimento do autor é importante para a construção do saber e do conhecimento, as novas tecnologias contribuem diretamente para o aprendizado, desde que as ferramentas sejam usadas corretamente para esse propósito.



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



5 SÃO LUÍS E SEUS MUSEUS

Localizada na Ilha Upaon-Açu (Ilha Grande), no Oceano Atlântico entre as baías de São Marcos e São José de Ribamar, fundada em 08 de setembro de 1612, São Luís é a única cidade brasileira fundada por franceses. É uma cidade repleta de manifestações culturais e sua arquitetura possui o maior conjunto de azulejos portugueses da América Latina (PREFEITURA DE SÃO LUÍS). Em 1997 foi reconhecida como Patrimônio Cultural Mundial pela UNESCO, o Centro Histórico de São Luís foi tombado pelo IPHAN em 1974, por seu valor histórico e arquitetônico, estruturados entre os séculos XVIII e XIX (IPHAN).

A maioria dos museus e casas de cultura localizam-se na área tombada pelo IPHAN e alguns deles também são estruturas tombadas, como o Palácio dos Leões, Convento das Mercês, Teatro Arthur Azevedo, Casa das Minas, entre outros. O Museu do Reggae, inaugurado em 18 de Janeiro de 2018, é o primeiro fora da Jamaica e seu acervo materializa a tradição do reggae na cidade, que também é conhecida como Jamaica Brasileira. No mês de Janeiro de 2018, também foi incentivado através da Secretaria de Estado da Cultura e Turismo - SECTUR, visitas guiadas aos museus, teatros e centros de produção artística gratuitamente, a iniciativa visava promover principalmente a educação e disseminar o conhecimento e o lazer, aproveitando o período de férias.

Ainda segundo a SECTUR, em 2017, a Biblioteca Pública Benedito Leite, a segunda biblioteca mais antiga do país, recebeu mais de 100 mil visitas e entre museus e casas de cultura, os mais visitados entre maranhenses e turistas são o CPHNA-MA, o Museu Histórico e Artístico do Maranhão – MHAM, o Palácio dos Leões, a Casa do Maranhão e o Museu da Casa de Nhozinho, que registraram uma média de 40 mil visitas em 2017. A facilitação de agendamento de visitas através do site da SECTUR foi um dos responsáveis pelo aumento no número de visitantes. O sistema foi implantado em 2016 e em 2017, a Secretaria contabilizou mais de 300 mil visitantes aos espaços culturais da cidade.

6 REALIDADE AUMENTADA

Segundo Amim (2007), a RA surgiu do interesse de Mark Weiser em desenvolver uma tecnologia diferente da realidade virtual, que tinha como objetivo enaltecer o ambiente natural,



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



tornando o computador um “coadjuvante” dentro do contexto. A principal característica da RA é a capacidade de representar a imaginação humana. (FORTE et al., 2008).

Um software específico com acesso a câmera de um dispositivo móvel é capaz de reconhecer códigos impressos, conhecidos como marcadores, adicionando informações virtuais ao mundo real. Forte et al. (2008), apresenta o software ARToolkit como uma opção gratuita para desenvolver aplicações em RA, que utiliza recursos computacionais para conectar objetos virtuais aos seus marcadores. Ainda segundo Forte et al. (2008), o software possui código aberto, o que permite modificações de acordo com as necessidades. Porém existe uma diversidade de programas menos complexos que auxiliam pessoas sem o conhecimento da programação sejam capazes de desenvolver seus projetos em RA, como por exemplo, o WakingApp, que tem uma interface mais simples, assemelhando-se a programas de edição e/ou manipulação de imagens.

No contexto educacional, Forte et al. (2008), enfatiza a facilidade da aplicação por não necessitar de objetos específicos para a tarefa, uma vez que os marcadores são tangíveis e facilmente manipuláveis e o principal recurso faz-se através da câmera de um dispositivo móvel ou computador.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi percebido um crescente número de visitas aos museus no ano de 2017 através da implementação de medidas simples e eficientes para promover e incentivar a educação, a cultura e a história local, porém considerando que além dos turistas, no mesmo ano, a estimativa populacional, segundo o IBGE, era de 1.091.868, pode-se considerar um número pequeno de visitas em relação ao número populacional. Os museus são espaços de conhecimento e educação, incentivam e reafirmam a história e cultura de um povo, a importância de aproximar as pessoas desses espaços promove o aprendizado para um número maior de pessoas, tornando-se um ambiente que ensina além da sala de aula.

O presente trabalho enfatiza a importância de aliar tecnologia e design no processo de educação, não o limitando apenas a crianças e adolescentes, mas disseminando-o a toda sociedade, com uma pesquisa que propõe um projeto cartográfico interativo, apresentando aos



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



usuários informações “invisíveis”, como o aprendizado deve ser: curioso. O mapa é o meio físico que permitirá ao usuário obter informações escondidas ludicamente e interativamente dentro do mapa utilizando a câmera de um celular ou tablet.

8 REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura da informação**: trabalhando com o usuário. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

AMIM, Rodrigo Rosa. **Realidade aumentada aplicada à arquitetura e Urbanismo**. Rio de Janeiro, 2007. 120 p. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia Civil) – COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em:
<http://www.coc.ufrj.br/teses/mestrado/inter/2007/Teses/AMIM_RR_07_t_M_int.pdf .>
Acesso em: 25 nov. 2017

COSTA, Andréa Katiane Ferreira. **Ações educativas e práticas preservacionistas no centro histórico de São Luís no período de 1995 – 2008**. São Luís: EDUFMA, 2016.

FARIAS, Luana Sousa; FLEURY, André Leme. Design e educação: estudo e formulação de métodos didáticos para alunos do ensino regular a partir do método de projeto do design. **Anais [oral] do 7º congresso internacional de design da informação/Proceedings [oral] of the 7th information design international conference | CIDI 2015**. Blucher design proceedings, n. 2, v. 2. p. 1515 – 1522. set. 2015. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em:
<http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/cidi2015/congic_32.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2018.

FORTE, Cleberson. et al. Implementação de laboratórios virtuais em realidade aumentada para educação à distância. In. 5º Workshop de Realidade Virtual e Aumentada, 5. 2008. Bauru. **Anais...** Bauru: Editora UNESP, 2008. v.1, p. 20-28. Disponível em:
<http://www2.fc.unesp.br/wrva/artigos/50464.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2018

GOVERNO do Maranhão. **Agência de notícias**. in: políticas sociais “cultura”. Disponível em: <<http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/politicas-sociais/casas-de-cultura-receberam-mais-de-300-mil-visitantes-em-2017>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

GOVERNO do Maranhão. **Agência de notícias**. in: políticas sociais “cultura”. Disponível em: <<http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/politicas-sociais/museus-do-maranhao-realizam-mostras-gratuitas-de-dinossauros-vida-no-seculo-19-e-arte>>. Acesso em: 11 fev. 2018.



"Currículo e Educação Básica: a intencionalidade, as perspectivas e a reflexividade na prática docente"

21 a 23 de março de 2018
UFMA, São Luís - MA

Realização:



Apoio:



GOVERNO do Maranhão. **Agência de notícias**. in: políticas sociais "cultura". Disponível em: <<http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/politicas-sociais/casas-de-cultura-receberam-mais-de-300-mil-visitantes-em-2017>>. Acesso em: 11 fev. 2018

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-luis/panorama>>. Acesso em 11 fev. 2018.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/346/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

MARANDINO, Martha (org.). **Educação em museus: a medição em foco**. São Paulo: Geenf/FEUSP, 2008. Disponível em: <<http://parquecientec.usp.br/wp-content/uploads/2014/03/MediacaoemFoco.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2018

NORMAN, Donald A. **Design emocional: Porque adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

PREFEITURA de São Luís. **A cidade**. Disponível em: <<https://www.saoluis.ma.gov.br/pagina/54/>> Acesso em: 11 fev. 2018.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. Revista brasileira de ciências sociais. **Museus brasileiros e políticas culturais***, vol. 19, n. 55, p. 53-73. jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/rbcsoc/v19n55/a04v1955.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SECTUR – Secretaria de Estado da Cultura e Turismo. Disponível em <http://www.sectur.ma.gov.br/casas-de-cultura/#.Wqnm_MPwbIU/>. Acesso em: 17 jan. 2018.