Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP

(Re)design da ficha de inventário *online*.

Que contributos colaborativos e interactivos poderemos acrescentar
num contexto científico de um objecto museológico.

Maria van Zeller de Macedo de Oliveira e Sousa (nº 080549004)

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de Mestre em Multimédia.

Dissertação realizada sob orientação:
do Professor Doutor Eurico Manuel Carrapatoso, do
Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores da
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
E co-orientação:
da Professora Dr.ª Ana Maria Gomes Gonçalves Azevedo,
convidada auxiliar da
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

SETEMBRO ‘10

Aos meus filhos.

O esforço é recompensado quando levamos as nossas propostas a bom porto.

(Esta é a mensagem que vos deixo, de que este trabalho é testemunho)

AGRADECIMENTOS

Este espaço é dedicado a todos aqueles que contribuíram para a realização desta dissertação. A todos deixo um especial agradecimento com sincero carinho e admiração.

Agradeço à Prof. Dr.ª Ana Azevedo pelo seu positivismo e entusiasmo com que orientou o meu trabalho. Pela disponibilização da sua equipa de trabalho, quer a nível de apoio à investigação, quer na concretização do estudo de caso no Museu da FEUP, nomeadamente na actividade realizado na FEUP. Ao Prof. Doutor Eurico Carrapatoso pelas suas orientações que permitiram uma outra abordagem do meu estudo. Aos dois agradeço as suas recomendações e a disponibilidade com que sempre me receberam. Estou grata por ambos e também pela liberdade de acção que me facultaram, para que este trabalho fosse importante para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À Prof.ª Doutora Alice Semedo, obrigada pelo estímulo e orientação e também um especial agradecimento à Mestre Susana Medina pelo incentivo amigo e por todo o apoio no decorrer desta tese, bem como na realização da actividade realizada na FEUP que foi um momento essencial para este estudo. A todos os que participaram e que ajudaram na sua concretização o meu estudo o muito obrigado, nomeadamente à Sónia Braga, João Rebelo e ao Luís Costa.

Gostaria ainda de agradecer à Conxa Rodà pelo seu carinho e apoio na conferência internacional Museums and Web que permitiu interessantes reflexões sobre os *Social Media* e nos proporcionou uma entrevista no MoMA com a sua equipe de comunicação.

Um especial agradecimento à Marta Cruz e ao João Angélico pelo seu apoio e motivação para esta realização pessoal. Aos meus pais, à tia Belinha e tio Francisco e todos os meus irmãos, por todo o apoio familiar dado aos meus filhos, o meu sincero bem-haja. Um grande agradecimento emocionado à Teresinha e ao Guilherme pela paciência, apoio e orgulho na mãe. Ao Zé Maria agradeço o sucesso de mais uma concretização a dois.

Finalmente, gostaria de deixar um agradecimento especial ao Dr. Fernando Cabral pela amizade e apoio na tese. Agradeço a confiança depositada por esta oportunidade que me

facultou e nomeadamente por me ter proporcionado a participação nas conferências internacionais nos EUA, que foram essenciais para o meu estudo e especialização. Agradeço à fantástica equipa de trabalho da Sistemas do Futuro. Obrigada, Natália Jorge e Sónia Guedes pela paciência, dedicação e carinho. Obrigada, Hugo Mesquita, Armindo Dias e Adão Santos por serem um apoio imprescindível no trabalho e no "café". Um especial obrigado ao Alexandre Matos pelas "dicas" e todo o apoio dado na condução e finalização da minha investigação.

A todos, um muito obrigado por estarem ao meu lado nesta concretização pessoal.

RESUMO

> *"Se no passado a autoridade se baseava sobretudo na provisão de conteúdos, no futuro relaciona-se com a provisão de plataformas e plataformas que possam ser abertas e colaborativas."* (Semedo 2010)

O presente estudo de investigação corresponde à necessidade de conceber o design de uma ficha de inventário online projectada para a Internet com uma implementação que permita a participação do público.

Para a concepção do modelo foi concretizado um estudo de caso no Museu da FEUP (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto) que culminou na proposta de criação de um modelo de ficha de objecto.

Esta proposta adapta-se aos utilizadores, permitindo a personalização e respondendo à inevitabilidade da participação do público, facilitando a recolha da informação sobre os objectos e adaptando as ferramentas colaborativas da Internet dos dias de hoje com a integração das redes sociais.

A criação desta nova ferramenta pode potencializar o entendimento e o conhecimento sobre o objecto, conduzir à redução da distância entre Museu e público e contribuir com informação de qualidade científica na Internet.

Esta nova ficha de objecto fará parte de uma aplicação de acesso *online* ao património cultural (*in* web quarta versão) e deverá ser implementada em diversos museus. Perspectiva-se a sua utilização num portal de acesso a várias colecções de museus portugueses.

ABSTRACT

> *"If the authority in the past was based on the provision of contents, down the road will be rather related to the provision of digital platforms which may be open and collaborative". (Semedo 2010)*

This research meets the need to think about the design of an online object record, planned for the new participation tools available today on the Internet.

For that purpose a case study was carried out at the FEUP Museum (Faculty of Engineering, University of Porto) culminating with a proposal of a new online object record presentation.

This proposal adapts to users, allowing customization and responding to the inevitability of participation of this particular audience, providing the gathering of information about the objects and adapting Internet collaborative tools and the integration of social networks.

The creation of this new tool can actually foster understanding and knowledge about the object, shorten the gap between the museum and the audience and contribute to scientific quality information on the Internet.

This new object record design will be part of an application for online access to the cultural heritage (*in web* fourth version), which will be implemented in several museums. It is expected its use in a portal to various Portuguese museum collections.

MOTIVAÇÕES PESSOAIS

Trabalho há doze anos na área da multimédia, tendo estes últimos anos desenvolvido a minha investigação no âmbito da multimédia no contexto cultural. A minha formação superior é de Design de Comunicação da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, apesar de me ter formado numa área que na época se cingia ao formato papel, depressa me adaptei às novas tecnologias da informação.

Quando iniciei a minha actividade profissional, a Internet em Portugal em Portugal estava a dar os primeiros passos. Trabalhei com equipas grandes e em 2002 integrei a da Sistemas do Futuro. Esta empresa é especializada na área do património cultural e responsável pelo desenvolvimento de programas de gestão do Património. Já na época, a empresa tinha um sistema *online* de acesso ao património, o *in* web - acesso online ao património cultural e fui responsável pelo design da sua versão 2.0 e 3.0, sendo esta última a actual.

Quando começou a Web 2.0, senti que algo estava a começar a mudar. Os profissionais que operavam na Internet já não estavam sozinhos. Fazer uma página Web e publicar era agora muito simples. Estas inquietações e a vontade de produzir algo novo, que ligasse estes dois mundos (profissional e não profissional), levaram-me a procurar investigar as últimas mudanças e a também contribuir com a minha experiência. Tinha um motivo forte, reflectir sobre o acesso às colecções e preparar-me para contribuir com uma nova versão do *in* web, pelo que iniciei a minha investigação.

Tive o privilégio de participar nas duas últimas edições do *Museums and Web* e integrar-me nesta comunidade de investigadores especializados em Museus e Multimédia. Começava aqui a produção da minha tese: abrir horizontes, colocar o *in* web no nível das aplicações internacionais e responder às novas necessidades dos museus. Para isso, comecei a pensar em algo que antes ainda não tinha reflectido, pois limitava-me a pensar na reprodução de *layouts* que permitissem um acesso aos dados das fichas de inventário. Agora tinha a oportunidade de reflectir e produzir uma ficha de objecto, contando com as mudanças da Internet e contribuir para um design aberto à participação.

Propus ao Museu da FEUP um trabalho em equipa, um apoio na concretização desta mudança. Foram vários os factores motivacionais que me fizeram escolher este Museu. Desde logo o facto de estar ligado à investigação por se enquadrar no âmbito universitário, um local aberto à experimentação e inovação. Por outro lado é um Museu sem um local específico de exposição permanente, pelo que o acesso virtual ao seu acervo é primordial e, por outro lado, ser um museu que está enquadrado nos sistemas de informação da faculdade, o que aumenta o desafio de melhorar a integração dos diferentes sistemas com o *in* web, permitindo uma ficha de objecto muito rica em termos documentais que deverá servir a comunidade universitária e a comunidade em geral pelas novas directrizes de abertura social que se regem os museus universitários. E essencialmente por apreciar o trabalho profissional realizado neste Museu.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS 5

RESUMO 7

ABSTRACT 9

MOTIVAÇÕES PESSOAIS 11

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS 15

1. INTRODUÇÃO 17

1.1 Contexto de Investigação 17
1.2 Objectivos 18
1.3 Descrição dos capítulos 19

2. FICHA DE INVENTÁRIO 23

2.1. A informatização da ficha de Inventário 23
2.2. A "significance" do objecto museológico e a sua disponibilização na Internet 26

3. COLECÇÕES *ONLINE* 29

3.1 Acessibilidade e usabilidade das colecções dos Museus na Internet 29
3.2 A disponibilização das imagens 39

4. A WEB 2.0 NOS MUSEUS 43

4.1 Os museus e os *Social Media* 43
4.2 Design de plataformas colaborativas 45
4.3 Exemplos de participação nas colecções *online* dos museus 48
4.4 As WiKis e os Museus 51
4.5 As políticas actuais de participação dos museus na Internet 54

5. DIRECTRIZES PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA FICHA DE INVENTÁRIO *ONLINE* 57

5.1 Metodologias de concepção construtivistas 57
5.1.1 Os conteúdos multimédia na comunicação dos Museus 59
5.1.2 A forma mais eficaz de comunicar os conteúdos multimédia dos Museus 60
5.1.3 A organização de um projecto multimédia e as relações com o Museu, equipe Multimédia e receptores. 61
5.1.4 O conhecimento científico dos museus na Internet 61
5.1.5 As competências necessárias de uma equipa para o desenvolvimento de aplicações multimédia 63
5.2. A inevitabilidade da participação de diferentes intervenientes nas colecções online 65

6. ESTUDO DE CASO (MUSEU DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UP) 69

6.1 Caracterização do Museu da FEUP 69
6.2 Ficha de Inventário do Museu da FEUP 71
6.3 Processo de investigação no Museu da FEUP 72

6.3.1 Descrição do estudo....72
6.3.2 Selecção da amostra....73
6.4 Descrição do estudo da actividade realizada na FEUP....74
6.4.1 Metodologia....74
6.5. Análise das entrevistas da actividade....79
6.6. Conclusões da actividade....86

7. PROCESSO DE DESIGN....89

7.1 Construção da arquitectura de informação....89
7.2 Construção do modelo de design....91
7.2.1 Observações gerais....91
7.2.1 Área multimédia....96
7.2.2 Área de informação relativa ao objecto....97
7.2.3 Área de informação relacionada....100
7.2.4 Área colaborativa....101
7.2.5 Área da colecção pessoal....105
7.3 Selecção das ferramentas de programação....105
7.4 Testes de usabilidade da aplicação....106

8. CONCLUSÃO....109

8.1 Apreciação do trabalho....109
8.2 Perspectivas de trabalho futuro....110
8.3 Considerações finais....111

ANEXOS....115

ANEXO A - Lista de ferramentas utilizadas nas colecções *online* dos Museus....116
ANEXO B - Actividade:....157
ANEXO C - Lista de cartões apresentados na actividade de patchwork....159
ANEXO D - Identificação de entrevistados / relação com os objectos apresentados....171
ANEXO E - Grelha de análise das entrevistas....173

BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA....177

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA....179

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Figura 01 – Ficha de inventário em papel 25
Figura 02 – Ficha de inventário *online* 25
Figura 03 – A página do *Brooklyn Museum* apresenta na barra de navegação do lado direito, uma lista de *tags* com a possibilidade de inserir novas e também as denunciar 30
Figura 04 – Barra cronológica do acesso às colecções do Reino Unido - *Culture grid* 31
Figura 05 – Pesquisa por intervalos cronológicos do *IMA- Indianapolis Museum of Art* 31
Figura 06 – Pesquisa através de *Thesaurus* na *Tate collection*, Reino Unido 32
Figura 07 – Pesquisa Orientada do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra 32
Figura 08 – Pesquisa por *Concept Network* no *McCord Museum of Canadian History* 33
Figura 09 – Ficha de objecto com som de um cão associado 34
Figura 10 – Exemplo de pesquisa geral na página Artsconnected 34
Figura 11 – Resultado de pesquisa por slideshow do *MoMA* 35
Figura 12 – Página de entrada da colecção do *Victoria and Albert* permite reorganizar as imagens pela escolha do material 36
Figura 13 – Página do Brooklyn Museum com acessibilidade 38
Figura 14 – Disponibilização da imagem do *Brooklyng Museum* 40
Figura 15 – Plataforma colaborativa para crianças para incentivar o coleccionismo 41
Figura 16 – Galeria da página *Tate Kids*, permite a participação das crianças inscritas 41
Figura 17 – Evolução dos estados de interesse dos visitantes na Internet 47
Figura 18 – Aplicação *crowdsourcing* do *Victoria and Albert Museum* 48
Figura 19 – Ficha de Objecto do Museu de *Brooklyn* com inserção de *tags* pelos utilizadores 50
Figura 20 – Blogue do *MoMA* inserido no website 50
Figura 21 – A *Wiki* do *Science Museum* apresenta testemunhos de utilizadores 52
Figura 22 – A pesquisa no Google apresenta como primeiros resultados a Wikipédia 53
Figura 23 – Ficha de inventário do Museu da Ciência 62
Figura 24 – Sistemas de Informação na FEUP (SDI) 70
Figura 25 – Objecto 1 76
Figura 26 – Objecto 2 76
Figura 27 – Ambiente da actividade 77

Figura 28 – Colocação dos cartões seleccionados 78
Figura 29 – Imagem final dos 12 cartões seleccionados 78
Figura 30 – Gráfico da informação do Objecto1 86
Figura 31 - Gráfico da informação do Objecto 2 86
Figura 32 – Arquitectura da informação 89
Figura 33 – Proposta de design da Ficha de inventário 91
Figura 34 – Alteração de visualização das áreas. 92
Figura 35 – Proposta de design da área da pesquisa e resultados 93
Figura 36 – Exemplo de *layout* do módulo Multimédia aplicado a um público infantil 94
Figura 37 – Layout do resultado de pesquisa 95
Figura 38 – Área multimédia 96
Figura 39 – Área de informação relativa ao objecto 98
Figura 40 – Aplicação de css permite alterar as cores de uma forma simples 99
Figura 41 – Área de informação relacionada 100
Figura 42 – Inserir *tags* 101
Figura 43 – Denunciar *tags* 101
Figura 44 – Ver comentários 102
Figura 45 – Denunciar comentários 102
Figura 46 – Inserir comentário 102
Figura 47 – Responder ao comentário 102
Figura 48 – Inserir URL 103
Figura 49 – Denunciar URL 103
Figura 50 – Inserção de vídeos 103
Figura 51 – Avaliação das preferências dos utilizadores 104
Figura 52 – Ferramentas de Partilha e número de visualizações da ficha 104
Figura 53 – Aplicação AddThis permite a partilha com as redes sociais 104
Figura 54 – Área da galeria pessoal 105
Figura 55 – Tamanho real dos cartões 160

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contexto de Investigação

A Internet e as redes sociais estão a mudar comportamentos sociais e comunicacionais, e por consequência, também culturais. As posições actuais dos museus internacionais são de adequação a esta nova realidade. Museus como o *Guggennheim* têm nas suas páginas institucionais áreas principais com o título *Interact*, o que é bem indicativo desta nova componente comunicacional que está a revolucionar os museus na sua forma de comunicar com o público, e também a forma como divulga e apresenta o conhecimento cultural.

Grandes museus como o *Brooklyn Museum* têm no seu *website* a área *community*, com o objectivo de envolver o seu público virtual numa comunidade, e alargar a fronteira do museu ao Mundo inteiro. A Internet e as redes sociais são um meio privilegiado para o fazer. Procurar novos públicos de todas as idades e de todo o Mundo, no sentido de levar o acesso à cultura a todos, é um novo papel que os museus estão a desempenhar. Não obstante, continuam a desempenhar o seu papel principal de salvaguardar e divulgar as suas colecções.

O acesso *online* à colecção é inquestionável no contexto museológico actual. A divulgação do acervo tem na actualidade quatro facetas: a primeira, é divulgar aquilo que lhe foi confiado; a segunda, é apresentar o estudo das suas peças em benefício cultural do Mundo; o terceiro, é o de envolver o público no sentido de partilhar conhecimento e vivências sobre as peças salvaguardadas; por último, e não menos importante, o de aumentar o contributo científico da Internet.

A escolha da Ficha de inventário como objecto de análise e seu (re)design deve-se ao facto desta ferramenta conter um elevado carácter informativo e ser um documento importante para os museus. A necessidade de apresentar uma comunicação clara e apelativa é um desafio interessante, pois torna imprescindível a implementação de um bom design.

Num projecto de design é imprescindível o trabalho com o "cliente" para avaliar as suas necessidades e expectativas, bem como definir os públicos-alvo. De seguida, é criado um protótipo que deverá ser testado e reavaliado com o público. Para este estudo não faz parte a

avaliação do seu conteúdo, mas sim o tipo de informação que os utilizadores gostariam de aceder. Poderá apresentar vários tipos de informação (texto e multimédia), de diferente grau de interesse consoante o interesse do público pelo objecto.

Este estudo teve como base de reflexão uma ficha de inventário *online* do Museu da FEUP, esta contém muita informação recolhida e estudada pela equipa responsável. Para compreender qual o tipo de informação que o públicos-alvo do Museu gostariam de visualizar, optou-se por um método construtivista de recolha da informação. Foi realizada uma Actividade de *Patchwork* que possibilitou a recolha de testemunhos, com entrevistas de carácter informal que permitiu entender as expectativas do público e também a forma como gostariam de colaborar.

Esta metodologia permitiu recolher informações diversificadas, pois o grupo entrevistado tinha diferentes relações com o objecto, porém todas as colaborações foram tidas em conta para a concepção do novo design. Não foi no intuito de encontrar um consenso, mas sim, aplicar o "brainstorming" no processo criativo e constatar a inevitabilidade da participação do público.

Este processo construtivista de design culminou com um "modelo" de ficha de objecto que preenchesse os requisitos do grupo de entrevistados e também os do Museu.

1.2 Objectivos

O presente estudo pretende verificar algumas questões emergentes internacionalmente que se prendem com a mudança da Internet para a era Web 2.0, na qual os utilizadores passaram a ser produtores de conhecimento, e têm opiniões a dar, assuntos a debater, conhecimento para partilhar. É neste contexto que algumas questões se levantam:

- Será que as Redes Sociais poderão ter um novo papel nas colecções dos museus?
- Como pode um museu envolver o público e levá-lo a participar na sua colecção *online*?
- Como conceber o design de uma ficha de objecto que promova a participação do público em geral e da comunidade científica?

É nosso objectivo, propor a discussão sobre o papel das Redes Sociais nas colecções dos Museus e a concepção de um design que promova a participação dos utilizadores.

1.3 Descrição dos capítulos

No capítulo 1, é feita uma introdução da tese onde é anunciado o contexto da investigação.
É apresentado o objecto de estudo - a ficha de inventário *online* e a metodologia a ser utilizada para a concretização do objectivo, de *re(design).* São elaboradas as principais questões de investigação e os objectivos pretendidos.

No capítulo 2, é apresentada a contextualização cronológica do objecto de estudo, será elaborada uma análise nacional e internacional da disponibilização das fichas de inventário, a sua importância como meio de registo do património cultural e será focalizada a importância da informação recolhida, para registo da memória do objecto. Será abordado o tema da participação do público que confere ao objecto a sua inevitabilidade de existência na colecção.

O Capítulo 3, prendeu-se com o estado da arte das colecções *online*. Para que o acesso à ficha seja concretizado é necessário efectuar pesquisas. Porém, nem todas são eficientes e atractivas. Neste capítulo serão apresentados vários tipos de pesquisas de sucesso e seus resultados, que têm como objectivo tornar "visíveis" as fichas dos objectos. As observações apresentadas, prendem-se com a usabilidade das páginas Web, quer em termos de navegação, quer em termos de acessibilidade. Na Internet, as imagens são fundamentais, sabe-se por estudos que os utilizadores gostam de as partilhar com mais frequência que os textos, neste capítulo serão abordadas as questões da disponibilização das imagens, em contexto nacional e internacional.

O Capítulo 4, aborda a temática da Web 2.O nos Museus. Como reagem os museus ao "bum" das redes sociais? Quais os contributos colaborativos que podem essas plataformas trazer para os museus? Neste capítulo, serão apresentadas estas respostas com a descrição de alguns projectos nesta área, e será revelado o interesse do público na participação nestas redes, não só pela sua característica de *viral effect*, mas também pela facilidade de introdução de conteúdos que estas plataformas permitem. Serão focados estes, e outros pontos que estabelecem as várias fases participativas do público numa colecção *online.* A sua análise,

permitirá conceber um design que promova a participação do público. Neste capítulo, serão apresentados exemplos de participação em plataformas colaborativas, nomeadamente as Wikis, que por serem de fácil implementação, e permitirem uma colaboração com carácter informal, permitiram a alguns museus conceber Wikis de exposições patentes a público.
Por último, serão expostas as políticas actuais e futuras da participação dos museus na Internet.

O capítulo 5, aborda as directrizes da metodologia construtivista, no intuito de desenhar o modelo de ficha de inventário. Os conteúdos especializados de uma ficha de inventário deverão ser transformados em conteúdos multimédia, para que a comunicação seja mais eficaz. Porém, terão de manter a sua especificidade científica, para isso serão criados níveis de acesso à informação. A garantia de sucesso de uma colecção *online,* depende não só da qualidade dos conteúdos, mas igualmente do formato definido e do canal comunicacional escolhido, e também da garantia do *feedback* por parte do público. Para fazer estas escolhas, é necessário estabelecer as competências necessárias de uma equipa para o desenvolvimento de um projecto multimédia, nomeadamente de uma colecção *online*. Deverá ser composta por: equipa científica, equipa multimédia e público. Os tipos de relacionamento entre estes agentes, são primordiais para a preservação e divulgação do património cultural e científico na Internet.

O capítulo 6, apresenta o estudo de caso do Museu da FEUP. Para a concepção de um modelo de ficha de inventário com intuito participativo, foi criada uma metodologia de trabalho que promove a contribuição do público. Essa recolha foi efectuada na FEUP, num actividade que foi preparado para que houvesse essa contribuição. Foram criados uns cartões para o uso da técnica de *patchwork,* cada entrevistado podia escolher os cartões que achava importantes para a criação de uma ficha de inventário do objecto apresentado. Esta técnica, permitiu efectuar as entrevistas retirando-lhe o carácter formal, e facilitou o trabalho do entrevistado pois pôde utilizar a sua capacidade visual na selecção dos cartões e na sua ordenação. As entrevistas foram importantes para recolher informações sobre as pretensões do público quanto à informação a apresentar, e sobre a sua vontade em participar.

O capítulo 7, prende-se com a concepção do design de uma ficha de inventário com componentes participativas e colaborativas. São apresentadas as soluções de design que vão ao encontro às pretensões do público entrevistado e do Museu da FEUP, assim como foram

tidas em conta, as conclusões retiradas nos capítulos anteriores. Serão expostas as soluções de implementação funcional, bem como as ferramentas de programação a utilizar.
No final deste capítulo, será proposto um teste de usabilidade que deve ser efectuado ao público quando estiver concluída a programação.
O capítulo 8, faz a súmula do trabalho realizado, apresentando as conclusões retiradas e as propostas de trabalho futuras.

O anexo A, analisa algumas colecções *online* internacionais que operam na área da Web 2.0 e permite analisar o tipo de informação que os museus disponibilizam ao público. É um estudo que permite documentar e identificar o estado da arte de algumas colecções *online* no presente e para memória futura.

Os restantes anexos permitem apresentar e replicar a actividade realizado na FEUP que permitiu, não só, recolher informação sobre as peças em causa, mas também conhecer o seu público no sentido de entender a sua vontade de participar na colecção *online*.

2. FICHA DE INVENTÁRIO

Neste segundo capítulo será apresentada uma breve resenha histórica sobre a informatização das fichas de inventário das colecções dos museus, focando a atenção em alguns pontos, como os primeiros projectos na Internet de referência internacional - projecto *Ingenious* do Reino Unido – e o estado da arte em relação à disponibilização das fichas de inventário *online* em Portugal através de uma análise à sua descrição formal. A importância do acesso e a disponibilização do património cultural dada pela União Europeia, cuja face visível é o projecto *Europeana,* será também abordada.

Na segunda parte deste capítulo será reflectido o tipo de informação que deve ser disponibilizado e a importância da informação relacionada para registo da memória do objecto.

2.1. A informatização da ficha de Inventário

A nova era do conhecimento tecnológico criou novos desafios no que respeita à representação da informação analógica (em papel), e sua transposição para informação digital. Inicialmente estávamos restringidos à transposição da informação física para a sua forma digital através da digitalização, baseados em estruturas de informação assentes em modelos de representação gráfica com base no suporte papel.

Os primeiros programas informáticos recorriam a formulários com campos para preencher da mesma forma que as fichas de inventário de papel. A evolução dos programas informáticos para a gestão do inventário dos Museus, deveu-se ao aparecimento de normas que permitiram melhores programas, mais complexos e capazes de responder às suas necessidades.

O programa *in* arte que iniciou a sua comercialização em 1996, programado em Visual Basic 3 e com a base de dados em ACCESS, criou *layouts* específicos para as fichas de inventário. Na sua versão *in* arte Plus lançada em 2000, tinha como base o sistema de janelas flutuantes do *Windows 2000* o que possibilitava a inclusão de várias tabelas na mesma área de trabalho. Este programa já tinha a possibilidade de incluir ficheiros multimédia e a inserção da imagem do

objecto inventariado, recorria à tecnologia de - *drag and drop* (Salvado 1997). Extremamente versátil no aspecto de associação de uma imagem à ficha mas também ágil pois quando uma imagem era introduzida na aplicação, o sistema criava uma cópia que era redimensionada através de um algoritmo para gravação na base de dados. Após a gravação, a cópia era eliminada e a visualização da imagem era feita através do registo criado o que permitindo assim, maior rapidez no acesso às das fichas de inventário.

É particularmente interessante verificar que o aspecto das fichas informáticas era muito semelhante à ficha de inventário em papel, especialmente quando eram impressas. Os *layouts* tinham o logótipo da instituição no topo, a imagem no lado direito, os campos de identificação da peça com número de inventário, sendo estes os elementos com maior destaque. Estes elementos dão carácter institucional ao documento, assemelhando-se ao BI da peça.

Um dos primeiros projectos de referência de colecções *online* de ciência é o *Ingenious*, do National Museum of Science & Industry (NMSI)[1]. Criado em 2003, albergava bases de dados de diferentes sistemas informáticos (Microsoft, Oracle 8.0, FileMaker Pro+ C++, solaris7), utilizava a exportação da informação em XML para a Internet e convertia as imagens para JPEG com o intuito de as disponibilizar *online*. O seu objectivo era mostrar a informação associada de um objecto, como a sua bibliografia e um repositório de imagens de objectos de ciência. Nas apresentações deste projecto é notória a preocupação da normalização e definição terminológica (definição de termos comuns), pois são elementos essenciais para uma pesquisa com resultados positivos.
Em relação ao uso de imagens definiram o formato do JPEG para divulgação na Web e formato TIFF para imagens de grande resolução; devendo-se ao facto de na época, o formato de compressão do JPEG ainda não tinha a qualidade de impressão que tem actualmente (Borda and Beler 2003).

Em Portugal a informação apresentada ao público *online* com ligação às bases de dados dos programas de gestão do património cultural, assume-se como a divulgação das fichas de inventário e não como a apresentação da colecção *online* com carácter expositivo ou pedagógico. É o caso do programa "*in* web – Acesso *online* ao património". Esta aplicação é um motor de busca das colecções que recorrem à base de dados dos seguintes programas de

[1] Ingenious project: Science Museum, the National Museum of Photography, Film & Television, the National Railway Museum, the Science & Society Picture Library and the Science Museum Library. http://www.ingenious.org.uk (visitado em 13-10-2009)

gestão: o *in* arte, *in* natura ou *in* patrimonium. Algumas colecções estão disponíveis em www.inwebonline.net e a informação disponibilizada é definida pela Instituição que detém os dados.

As fichas de objectos do Inventário *online*, analisadas de um ponto de vista formal, assemelham-se às fichas de inventário em papel. Formalmente, apresentam um aspecto de formulários preenchidos com título e texto ao lado, imagem pequena, apresentando uma construção formal e organizada. A própria hierarquia dos campos apresentados é definida pela instituição e são organizados da mesma forma que na ficha de inventário de papel. A informação associada ao Objecto, como a Bibliografia, é considerada como informação relacionada, sendo disponibilizada com um critério hierárquico distinto. Esta disponibilização da informação não está relacionada com o utilizador, mas com a Informação que a Instituição entende apresentar.

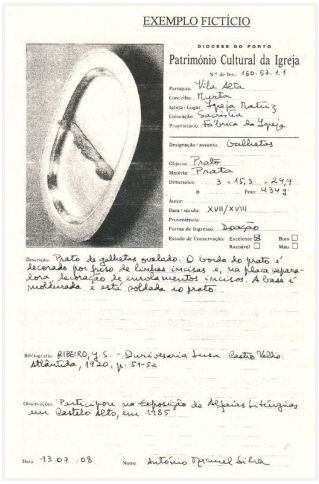


Figura 01 – Ficha de inventário em papel

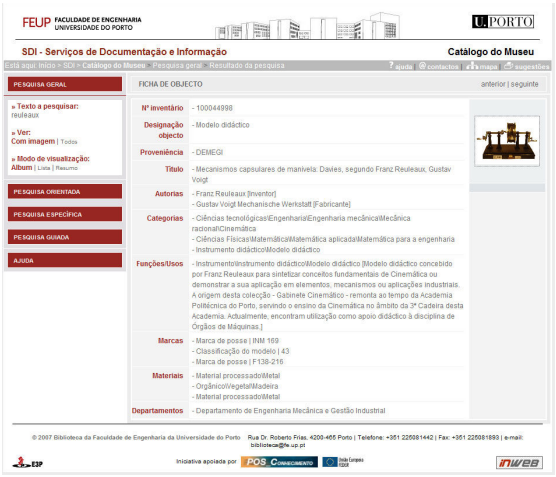


Figura 02 – Ficha de inventário *online*[2]

Uma outra aplicação de acesso às colecções dos Museus tutelados pelo IMC – Instituto dos Museus e da Conservação é o Matriz Net - www.matriznet.imc-ip.pt, que acede à informação de inventário introduzida no programa "Matriz - Inventário e Gestão de Colecções Museológicas". A informação apresentada centra-se no BI do Objecto e no seu estado de conservação.

A importância da informatização do património cultural nacional foi apresentada num documento da União Europeia onde se pode ler -*"A digitalização e a acessibilidade em linha do*

[2] Catálogo do Museu da FEUP - http://inarte.fe.up.pt/inweb (visitado em 20-10-2009)

nosso património cultural podem incentivar a criatividade e apoiar as actividades noutros sectores, como a aprendizagem e o turismo, intensificando deste modo a competitividade e o crescimento em toda a Europa" (jornal oficial da União europeia 2006).

Neste documento, foram estabelecidas medidas e o seu cronograma de concretização até 2009. Entre elas está a *"criação de laços entre as colecções digitais dos museus, bibliotecas e arquivos de diversos Estados-Membros e dar acesso a essas colecções*". Esta informação culminou no projecto no portal da *Europeana*[3] - http://www.europeana.eu.

As fichas de inventário *online* são importantes na preservação e divulgação do património cultural, mas que tipo de informação é relevante apresentar? Qual é o significado para o público em geral de tal informação? Que tipo de informação motiva a exploração do objecto?
No próximo ponto, serão explicadas estas e outras questões relativas à importância da informação que é colocada *online* sobre um determinado objecto.

2.2. A "significance" do objecto museológico e a sua disponibilização na Internet

O termo "significance"[4] (Collections Council of Australia 2009) de uma peça museológica está relacionado com a atribuição de importância ou pertinência de uma determinada peça numa colecção e também a sua envolvência com cada pessoa e comunidade.
Para definir este conceito, é necessário acrescentar à informação básica do inventário, outras informações e documentos auxiliares, bem como explicar o "Porquê?" e o "Como?" acerca da importância de determinado objecto para a colecção. Especialistas da *Collections Council of Australia*[5] referem que há cinco passos importantes para o estudo e compreensão de uma colecção: estudo da importância do objecto na colecção; estudo da sua contextualização histórica; proveniência da peça; contexto de proveniência; e também a comparação com outros objectos similares da colecção. A introdução desta informação é apoiada por programas

[3] Europeana é uma Rede Temática financiada pela Comissão Europeia cujo objectivo é o de facilitar o uso dos recursos de informação europeus no ambiente em linha. Basear-se-á no valioso património cultural da Europa, combinando ambientes multiculturais e multilingues com os avanços tecnológicos e novos modelos de negócio.
http://www.europeana.eu/portal/aboutus.html (visitado em 15-10-2009)

[4] Significance defines the meanings and values of an item or collection through research and analysis, and by assessment against a standard set of criteria. http://significance.collectionscouncil.com.au (visitado em 15-10-2009)

[5] Collections Council of Australia Ltd. . 2009. Significance 2.0 - concept and process.
http://significance.collectionscouncil.com.au/contents (visitado em 8-04-2010)

informáticos de gestão de colecções que dão a possibilidade de relacionar diferentes tipos de informação com a ficha identificativa do objecto.

O aumento de "significance" de uma peça num acervo é muito importante, e pressupõe envolver não só os diferentes agentes da instituição mas também acrescentar valor, incluindo informação da comunidade envolvente, como refere o texto online do *Collections Council of Australia - "… Where items have social or spiritual significance to specific communities, these communities must be consulted and their points of view documented and reflected in the statement of significance"* (Collections Council of Australia 2009).

Nesse mesmo texto é explicado que para identificar estratégias de divulgação, é fundamental entender quais são os interesses do público por um determinado objecto. Este conceito é dinâmico e pode ocorrer em qualquer fase de estudo da colecção.

A sua "significance" é também a sua pertinência como objecto que atrai público devido ao chamariz do tema. Porque há objectos que atraem por toda a história que transportam e pela sua actualidade temática, este deve ser um dos critérios estratégicos para colocar um determinado objecto *online,* como é referido pelo Collections Council of Australia - *"… to make collections accessible online, sharing the meaning of items in a way that aids their use and promotes access and enjoyment"* (Collections Council of Australia 2009).

Para o registo de memória do objecto, são usados sistemas informáticos que reúnem capacidades de associação de fichas de inventário, de ligação com a informação bibliográfica, de capacidade multimédia para a associação de ficheiros de imagem e vídeo, e informações relacionadas consideradas importantes para o registo de memória do objecto como explica Parry. - *"Reflecting upon how museums today have fetishised the database, it will be suggested that just as the database has become the rationalizing system for the modern industrialized world (we think in terms of databases, we conceive information and knowledge in terms of database logic), so, today, the database has become the metonym of the museum collection"* (Parry 2006).

Já foram referidos os pontos essenciais a ter em conta na disponibilização da informação. Porém, se as páginas *online* não tiverem bons motores de pesquisa e um design claro e aprazível, que adianta tal preocupação?

Se não houver uma boa navegação e orientação de informação os utilizadores não têm acesso às fichas.

São muitos os Museus que disponibilizam muitos tipos de informação relevante sobre os objectos; no próximo capítulo serão apresentadas as colecções *online* de alguns museus de referência e as soluções apresentadas de pesquisa.

3. COLECÇÕES *ONLINE*

Neste terceiro capítulo será abordado o estado da arte das colecções internacionais na Internet.

A ficha de objecto é importante, mas sua invisibilidade pode ser crucial se o museu não apresentar boas soluções de acesso à colecção, nesta secção serão apresentadas diferentes soluções de pesquisa. Será abordada uma questão emergente sobre a disponibilização dos dados informáticos das colecções por outras entidades. No que se refere à ficha do objecto, serão apresentadas as preocupações de acessibilidade para todos os indivíduos no sentido de atingir uma maior audiência.

A consciencialização da importância das imagens na Internet, levou-nos a publicar na segunda parte deste capítulo, as políticas nacionais de disponibilização de imagens e a abertura de alguns museus internacionais a esta questão.

3.1 Acessibilidade e usabilidade das colecções dos Museus na Internet

A área de acesso às colecções dos Museus pode estar integrada na navegação principal do *website* ou ter acesso através de uma nova página com endereço próprio. São vários os exemplos que podem ser dados com estas duas opções: por um lado, o facto de não se sair da página do Museu para aceder à colecção permite uma navegação mais intuitiva, por outro lado a quantidade de opções de pesquisa e de resultados aliados à informação da ficha pode ser um factor de confusão visual que diminui a usabilidade.

Os vários tipos de pesquisas podem ajudar o utilizador a encontrar os objectos que procura. Sabe-se por estudos como o *Steve Museum*[6] que os termos usados pelos utilizadores quando fazem uma pesquisa são na maioria das vezes termos comuns de pesquisa e não os termos das bases de dados dos Museus que são essencialmente técnicos. O projecto *Steve Museum* encontrou na indexação de termos comuns a "chave" para o problema e chamou-lhe *tags*.

[6] *Steve is a collaboration of museum professionals and others who believe that social tagging may provide profound new ways to describe and access cultural heritage collections and encourage visitor engagement with collection objects.* http://www.steve.museum/ (visitado em 10-10-2010)

As *tags* são palavras introduzidas pelos utilizadores que de alguma forma identificam ou caracterizam o objecto. A pesquisa por *tags* torna-se muito útil para utilizadores não familiarizados com a base de dados das colecções e permite dois tipos de abordagem: por parte do Museu permite que entenda a forma como os utilizadores pesquisam, compreendem e nomeiam os seus objectos, e por parte dos utilizadores facilita e sugere novas pesquisas. Em ambos premeia a participação.

Pode analisar-se no website do *Brooklyn Museum* o projecto -*Tag! You`re it!*[7], que consiste na promoção da participação dos utilizadores na inserção de *tags*. Os membros registados podem ter as suas próprias páginas com a indicação das palavras que inseriram, podem usar um termo para identificar objectos completamente diferentes, por exemplo utilizando adjectivos emocionais. Na página Web as *tags* aparecem como sugestões de pesquisa mas também aparecem ligadas às fichas de objectos. Quando se visualiza um objecto a página tem um local que convida o utilizador a inserir um termo (Figura3), mesmo sem se registar. Se esse termo não for do agrado de um outro utilizador, este pode denunciar e ser retirado. Esta situação pode originar palavras menos próprias, porém o museu tem bloqueado a inserção de termos impróprios.

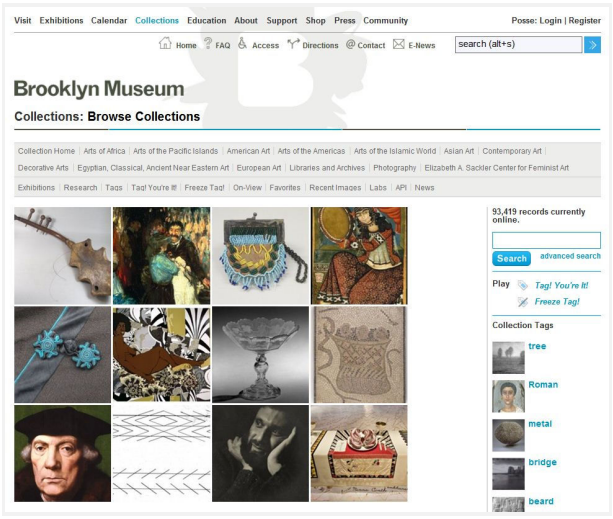


Figura 03 – A página do *Brooklyn Museum* apresenta na barra de navegação do lado direito, uma lista de *tags* com a possibilidade de inserir novas e também as denunciar[8]

É possível, também, fazer uma pesquisa através de datas, com a ajuda de uma barra cronológica na qual os resultados surgem dinamicamente o que torna muito interessante e

[7] Tag! You`re it! – Help us out by playing tag with other Posse members. Your tags will help everyone find objects in our collections. Tagging is applying keywords to an image to aid with.
http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/tag_game/start.php (visitado em 10-04-2010)

[8] *Brooklyn Museum* - http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/collections/ (visitado em 20-11-2010)

eficaz este tipo de pesquisa. Como é apresentado no projecto de acesso às colecções do Reino Unido – *Culture grid* (Figura 4), nesta página surge uma linha do tempo com imagens que permitem o acesso às fichas, bem como fornecem informação histórica e temporal dos objectos e documentos.

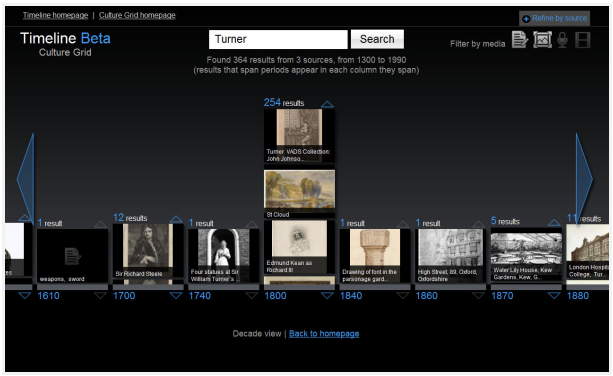


Figura 04 – Barra cronológica do acesso às colecções do Reino Unido - *Culture grid*[9]

Num contexto de utilização deste tipo de pesquisa numa página de um Museu temos o exemplo do *Indianapolis Museum of Art* nos EUA (Figura 5), onde é possível definir numa linha cronológica o intervalo de datas da pesquisa e os resultados são construídos dinamicamente à medida que se alteram os seus intervalos.

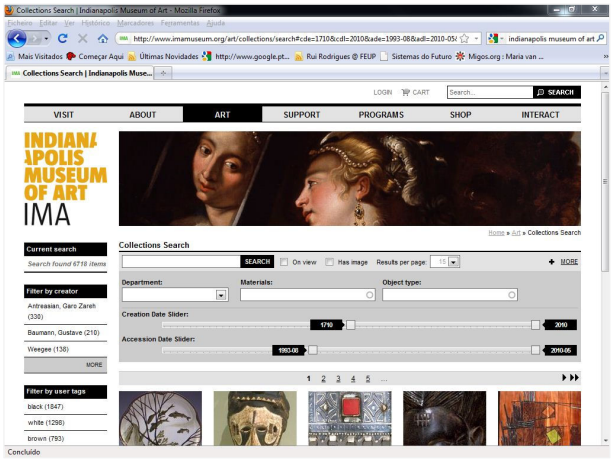


Figura 05 – Pesquisa por intervalos cronológicos do *IMA- Indianapolis Museum of Art*[10]

Um outro tipo de pesquisa possível é realizado através de uma lista de termos. Para esta pesquisa é necessário que a base de dados esteja ligada a uma lista terminológica controlada

[9] *Culture grid Timeline* - http://www.culturegrid.org.uk/timeline/#v=Home (visitado em 01-09-2010)

[10] *Indianapolis Museum of Art* - http://www.imamuseum.org/art/collections/search#limit=15 (visitado em 3-05-2010)

ou *thesaurus*. Estas pesquisas são particularmente importantes em colecções de ciência pois permitem cruzar informação com outras colecções que utilizem o mesmo *thesaurus*. Um exemplo da sua utilização pode ser consultado na *Tate collection* no Reino Unido (Figura 6) em que os termos surgem de forma hierárquica, permitindo o acesso a outras fichas da colecção.

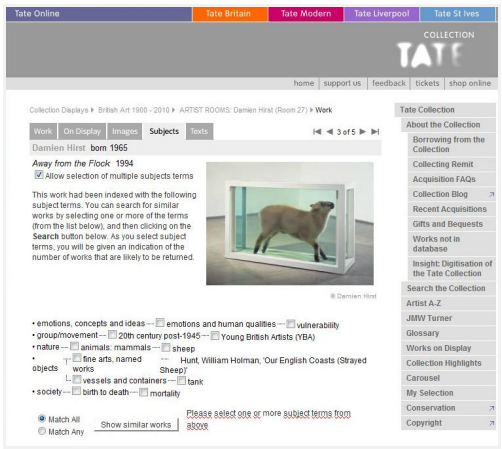


Figura 06 – Pesquisa através de *Thesaurus* na *Tate collection*, Reino Unido[11]

A pesquisa orientada nasce com o conceito dos "w"- "Who? What? Where? When? How?" este tipo de pesquisa permite fazer perguntas à base de dados – "Quem? O quê? Onde? Quando? Como?". Com estas questões é possível aceder a todos os campos das bases de dados e o seu cruzamento pode dar resultados muito interessantes principalmente se for um utilizador que não está ambientado com a colecção. Esta pesquisa em Portugal pode ser visualizada na colecção *online* do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. (Figura 7)

Figura 07 – Pesquisa Orientada do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra[12]

[11] *Tate collection* - http://www.tate.org.uk/servlet/ViewWork?workid=98344&searchid=12955&tabview=subject (visitado em 3-05-2010)

[12] Museu da Ciênciada Universidade de Coimbra. Museu Digital - http://museudaciencia.inwebonline.net/orientada.aspx (visitado em 3-05-2010)

Uma pesquisa baseada em conceitos de modelo conceptual[13] é apresentada pelo *McCord Museum of Canadian History*, nesta pesquisa é possível navegar por conceitos, estes abrem como se navegássemos numa teia. Este tipo de pesquisa, apresentado na figura 8, é dada a possibilidade de a refinar numa navegação hierárquica comum que se encontra no lado esquerdo. Os resultados surgem dinamicamente do lado direito e podem ser reordenados por relevância, artista, objectos e data.

Este mesmo *site* apresenta uma pesquisa por sons, para isso foram acrescentados sons aos objectos e na ficha de objecto é possível ouvir os sons associados. (figura 9). Esta ficha tem associadas actividades, com principal destaque para o jogo *Watch the birdie*[14] que permite o utilizador visualizar as fotografias da colecção noutros ambientes através de uma história animada, e uma outra actividade muito interessante que dá a possibilidade do utilizador descobrir as datas prováveis para as suas fotografias através da identificação de determinadas características da sua fotografia[15].

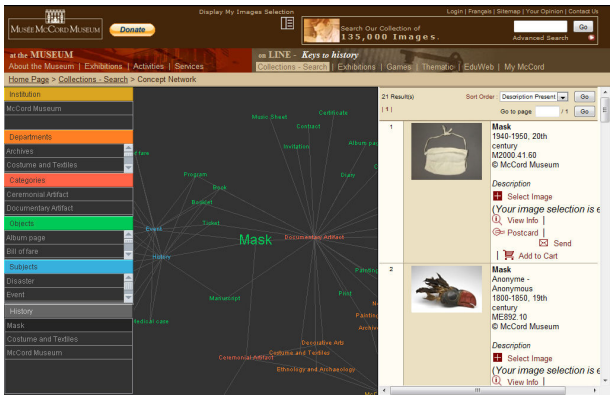


Figura 08 – Pesquisa por *Concept Network* no *McCord Museum of Canadian History*[16]

[13] modelo conceptual: Esquema simplificado de la estructura y dinámica de una parte de la realidad, denominada dominio, que sirve de punto de partida para el diseño del modelo lógico de una base de datos y su posterior programación. La estructura de la realidad se expresa identificando las entidades que la forman, y su dinámica a través de la especificación de las relaciones que mantienen entre sí dichas entidades. Seguidamente, se analizan las propiedades relevantes de cada una de las entidades. Conviene precisar que todo modelo es una simplificación, puesto que ninguno intenta describir exhaustivamente su dominio de interés, sino tan sólo aquellos aspectos de la realidad que son relevantes a los objetivos perseguidos. (cont.) (Yepes 2005,205)

[14] *Watch the birdie* - http://www.mccord-museum.qc.ca/en/keys/virtualexhibits/notmanstudio/exploration/games/birdie/hi/ (visitado em 10-06-2010)

[15] *Identify and Date Old Photos* - http://www.mccordmuseum.qc.ca/notman/notman.php?fileXML=notman_identifier_intro.xml&Lang=1 (visitado em 10-06-2010)

[16] *McCord Museum of Canadian History* - http://www.mccord-museum.qc.ca/scripts/thinkmap.php?Lang=1 (visitado em 10-06-2010)

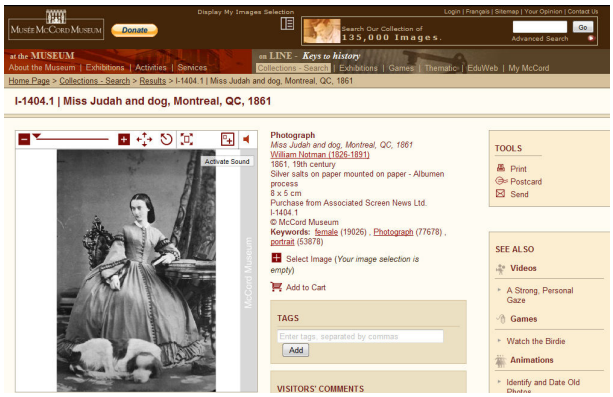


Figura 09 – Ficha de objecto com som de um cão associado[17]

A pesquisa mais utilizada é a geral, pelo que é importante que o acesso aos resultados sejam claros para manter o utilizador a continuar interessado. Na conferência *MW10*[18] Solas apresenta o projecto *Artsconnected – tools for teaching the arts*[19] e explica como devem ser apresentados os resultados numa pesquisa geral:

- Explicar o resultado, mostrando a palavra inserida na pesquisa com um aspecto diferente do restante texto, sendo normalmente usada uma cor de realce.
- No caso do resultado ser nulo, sugerir alternativas de resultado.
- Sugerir outras palavras no resultado em caso de erro de escrita.
- Sugerir palavras à medida que vão sendo escritas (*auto-complete textboxes)*. (Solas 2010)

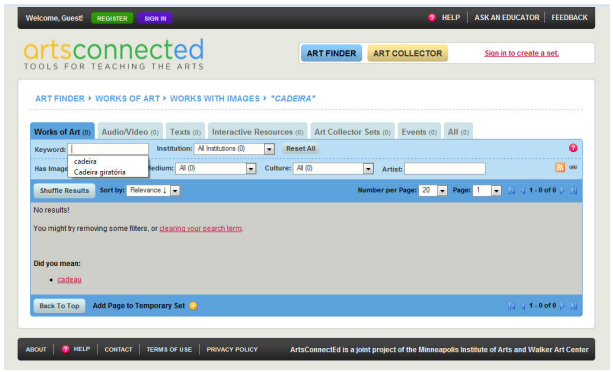


Figura 10 – Exemplo de pesquisa geral na página Artsconnected[20]

[17] *McCord Museum of Canadian History* – http://www.mccord-museum.qc.ca/en/collection/artifacts/I-1404.1 (visitado em 10-06-2010)

[18] *Museums and Web 2010*

[19] *Artsconnected – tools for teaching the arts* http://www.artsconnected.org/ (visitado em 13-06-2010)

[20] *Artsconnected – tools for teaching the arts* - http://www.artsconnected.org/resource/list (visitado em 13-06-2010)

Solas, explica também que é importante guardar na Base de Dados os termos pesquisados e fazer o seu ranking, pois estes termos podem ser apresentados *online* sugerindo outras possibilidades de pesquisa a diferentes utilizadores. Uma posterior análise destes dados permite conhecer melhor os seus interesses.

Os resultados da pesquisa podem ser visualizados de várias formas, na maioria dos Museus são apresentados em forma de lista: com título, autor e imagem e em forma de álbum: com imagem maior e uma legenda (normalmente com o título e autor). A figura 11 apresenta a opção de visualização por *slideshow* do *Museum of Modern Art* (*MoMA).*

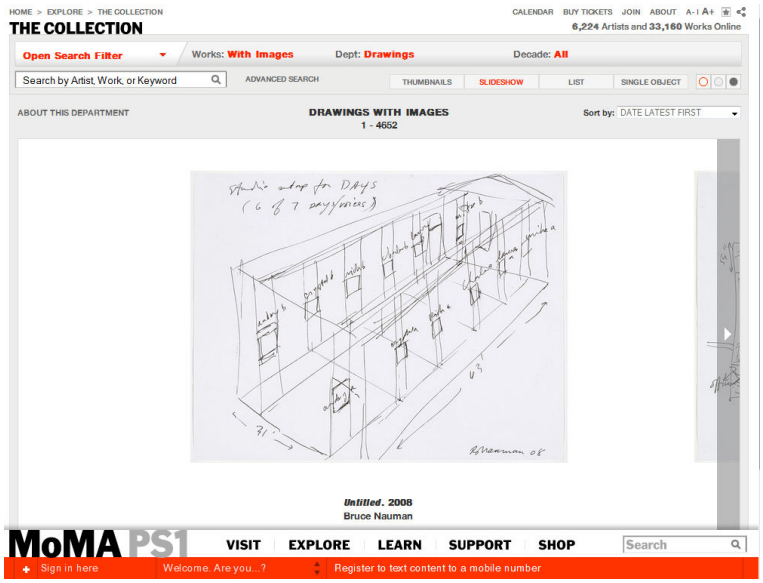


Figura 11 – Resultado de pesquisa por slideshow do *MoMA*[21]

O *Victoria and Albert Museum* em Londres apresenta na página de entrada do seu *site* um mosaico de imagens. Neste contexto, quando se selecciona uma imagem, surge uma caixa onde é apresentada a seleccionada em maior dimensão e alguns campos como o autor, materiais e técnicas. Estes campos são *links* que servem para reorganizar as imagens do mosaico inicial (Figura 10). O Museu guarda a informação de quanto tempo foi acedida determinada peça, para isso usa o Google *statistics*.

[21] *Museum of Modern Art* - http://www.moma.org/collection (visitado em 13-06-2010)

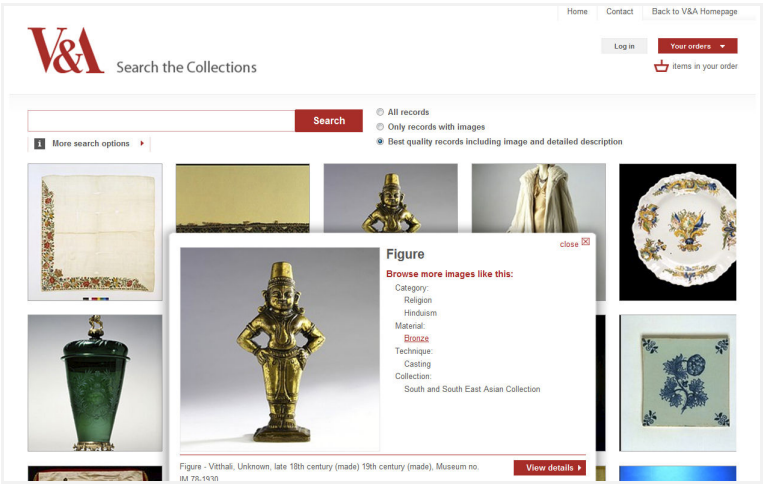


Figura 12 – Página de entrada da colecção do *Victoria and Albert* permite reorganizar as imagens pela escolha do material[22]

Uma questão emergente quanto ao acesso à informação vinda das bases de dados dos Museus é a disponibilização de uma API[23] - *application programming interface* (Interface de Programação de Aplicações). A disponibilização de uma API da colecção, permite aos programadores *Web* desenvolverem produtos que acedem à informação da base de dados da colecção do Museu. Esta política de abertura das colecções permite novas abordagens de visualização e aplicação desta informação. Como explica Urban:

> - *"The low cost and high speed of development enabled by selecting, repurposing and combining different visualization options allow for an exploratory approach which has only recently been possible. This enables the consideration of new kinds of visualization, and visualizations new to the cultural heritage setting. Not all will turn out to be useful or usable. But the approach allows us to rapidly explore the design space and to involve people in this exploration and testing"* (Urban 2010).

O *Brooklyn Museum* e o *Victoria and Albert Museum* apresentam nas suas páginas como podem ser utilizadas as API disponibilizadas. O *Brooklyn Museum* (ver anexo A), tem já várias sugestões de aplicações desenvolvidas, como barras cronológicas, visualização de sequências de imagens, integração com o *Yahoo Pipes* e já estão desenvolvidas várias aplicações para Iphone cujo desenvolvimento e acesso teve de base a API disponibilizada.

[22] Colecção do Museu Victoria and Albert - http://collections.vam.ac.uk/ (visitado em 3-05-2010)

[23] *Web APIs are application programming interfaces that are available over the Internet. They are also sometimes referred to as Web services. It is helpful to think of a Web API as a series of Web services, each of which has one or more procedures that can be called using the Internet* (Gosnell 2005).

Xavier Alonso apresenta na Conferência -"Medialab Prado" em Madrid (Alonso 2009), uma comunicação em que reflecte sobre a acessibilidade aos dados públicos que está intimamente ligada à disponibilização destes. Entende que os dados públicos deveriam ser disponibilizados no sentido da promoção de uma política de transparência e da democratização da informação, pelo que as bases de dados dos organismos públicos deveriam estar disponíveis para qualquer tipo de propósito e para todos os interessados no sentido da sua reutilização. Criando-se novos usos para esta informação, promove-se a investigação e a criação de novas aplicações.

Para a disponibilização destes elementos é necessário que todas as bases de dados sejam preparadas para este tipo de comunicação entre linguagens. Um conjunto de indicações designadas por OAI (Open Archives Initiative)[24] são fundamentais para pesquisar em várias Bases de Dados de Museus, como é o caso da Europeana[25].

"Quando se prevê apoio para acesso à web por pessoas com deficiências, torna-se possível atingir uma audiência maior", Loretta Guarino Reid
(Co-líder do Grupo de Trabalho WCAG e Engenheira de Acessibilidade da Google)

Esta preocupação deve ser constante em todas as páginas Web, nomeadamente nas que dão acesso ao conhecimento. Neste sentido as colecções *online* devem estar de acordo com as directrizes do W3C[26] para as páginas Web. A acessibilidade para pessoas com necessidades especiais (idosos e pessoas com deficiência), assenta na utilização destas directrizes e devem ser aplicadas em todas as páginas da colecção. Seguem algumas das preocupações que são implementadas nas páginas das colecções *online* e que podem ser visualizadas na figura 13:

- Possibilidade de aumento e letra e de alto contraste (fundo preto e letras brancas);
- Tipo de letra de sistema com leitura sobre fundo liso;
- Indicação do mapa do *site*;
- Acesso às páginas e restante navegação através do teclado;
- Indicação da navegação e do conteúdo;

[24] The Open Archives Initiative develops and promotes interoperability standards that aim to facilitate the efficient dissemination of content. http://www.openarchives.org/ (visitado em 11-06-2010)

[25] Europeana - Portal multidisciplinar que permite o acesso ao património cultural e científico da Europa - http://www.europeana.eu/portal/aboutus.html (visitado em 15-02-2010)

[26] O Consórcio World Wide Web (W3C) é um consórcio internacional no qual as organizações associadas, profissionais de tempo integral e especialistas afins trabalham juntos para o desenvolvimento de padrões Web. O W3C realiza a sua missão ao criar padrões, normas e directrizes que garantem o crescimento da Web no longo prazo. http://www.w3.org

- Caixas de pesquisa com texto – pesquisar;

- Possibilidade de controlo da animação, se existir;

- Imagem com informação de texto alternativo, que deve ter explicado o seu sentido na página;

-Indicação da necessidade de descarregar outros programas para visualizar o conteúdo.

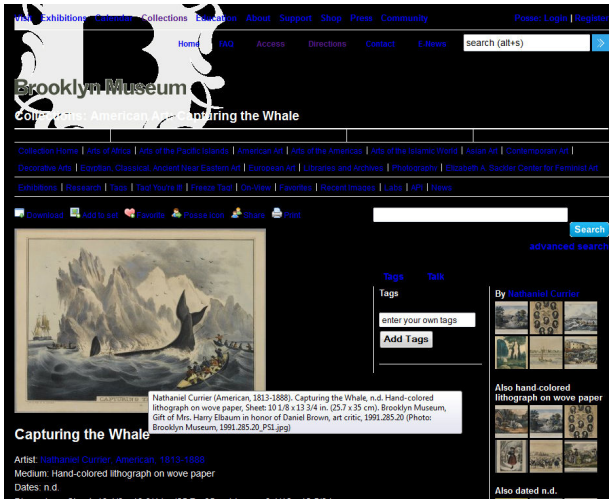


Figura 13 – Página do *Brooklyn Museum* com acessibilidade activa.
Através do recurso às ferramentas de sistema[27]

Um bom design de uma colecção *online* conjuga factores estéticos e funcionais com preocupações de acessibilidade para todos os utilizadores. Atende a todas as questões de usabilidade conferida na navegação e na apresentação dos conteúdos. E em termos de processamento de informação, deve ser rápido o carregamento da página e dos resultados. Deve ser disponibilizado o acesso a vários tipos de pesquisa, para que o utilizador encontre o que procura e não se sinta frustrado na pesquisa porque se tiver este sentimento abandona a página.

Um bom design faz aumentar os acessos às páginas das colecções e permite aumentar a ligação entre público e o Museu. Importante é também ter boas imagens e vídeos pois são estes os elementos mais apreciados e solicitados na Internet. Há vários estudos na área que revelam que a maioria dos utilizadores não lê muito texto, mas que são grandes apreciadores

[27] *Brooklyng Museum* - https://www.brooklynmuseum.org/opencollection/objects/147520/Capturing_the_Whale (visitado em 19-06-2010)

das imagens. No próximo ponto abordaremos esta questão da disponibilização das imagens dos objectos.

3.2 A disponibilização das imagens

A disponibilização das imagens das peças é uma questão polémica. Para algumas instituições, o problema consiste na responsabilidade de administrar os direitos morais que fazem parte dos direitos de autor[28], e no receio de prejudicar a sua relação com os artistas contemporâneos. Por isso, para eles a autoria e a reprodução sem consentimento das imagens é uma ameaça às instituições e aos direitos do autor. (Berman 2010)[29]

Em Portugal, estas questões também se levantam. Os Museus tutelados pelo Estado têm uma política de não distribuição grátis das imagens das peças. As imagens que são disponibilizadas através do portal Matriz net[30], são pequenas e estão sujeitas a *copyright*. Para a aquisição de imagens mesmo para fins educativos têm que ser pedidas através do portal Matriz Pix[31].

No portal dos Museus da Universidade do Porto,[32] as imagens são disponibilizadas e é permitida a utilização em Blogues ou outras plataformas de Web social. Há uma indicação na página para *Creative commons*[33] em que são alertadas as questões de *copyright* e de utilização das imagens para fins não comerciais. Todavia, estas imagens não têm qualquer informação da sua proveniência. Ou seja, um internauta quando as usa num blogue não tem associada nenhuma informação da peça em causa, o que torna redutora a importância da sua disponibilização.

[28] Direito de autor - (...) Conjunto de direitos reconhecidos pela lei e que visam proteger não só a obra como os direitos dos respectivos autores (...) as obras fotográficas deverão conter a menção do nome do fotógrafo e, se reproduzir uma obra de arte plástica, o nome do autor desta. http://www.infopedia.pt/$direito-de-autor.(visitado em 13-07-2010)

[29] David Bearman. 2010. Fórum de Reflexão sobre a utilização de imagens na Web - http://conference.archimuse.com/forum/legal_and_business_model_barriers_collaboration#comment-2586 (visitado a 10-03-2010)

[30] Matriz Net. Portal de acesso às colecções tuteladas pelo IMC (instituto dos museus e conservação) - http://www.matriznet.imc-ip.pt/ipm/MWBINT/MWBINT02.asp (visitado em 12-02-2010) (visitado a 12-02-2010)

[31] Matriz Pix. Portal de acesso às imagens do IMC (instituto dos museus e conservação) - http://www.matrizpix.imc-ip.pt/matrizpix/ (visitado 12-02-2010)

[32] Museu Virtual da Universidade do Porto - https://museuvirtual.up.pt (visitado 12-02-2010)

[33] Atribuição-Uso Não-Comercial-Não a Obras Derivadas 2.5 Portugal - http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/pt/ (visitado em 12-02-2010)

No *Brooklyn Museum*, a disponibilização da imagem para a *Social Web* é incentivada, pois consideram ser um factor de promoção da peça e do próprio museu. Para isso apresentam o código para indexarem a imagem do que acontece no portal You Tube. Isto permite que a imagem não seja descontextualizada e que esteja sempre ligada ao Museu, pois contém o *link* para a ficha da peça.

Figura 14 – Disponibilização da imagem do *Brooklyng Museum*[34]

A imagem do objecto museológico é extremamente importante para o entendimento da peça, por isso as colecções *online* só deveriam ter peças com imagens associadas.

O portal Britânico do *Culture24*[35] (Figura 15), criou uma plataforma para crianças para incentivar o coleccionismo e a participação deste mesmo público em actividades de partilha de conhecimento.

Para o design desta plataforma foram tidos em conta aspectos que potencializassem a participação, como por exemplo: inserção de *tags*, inserção de comentários, facilidade de *upload* de objectos, actualização da página de entrada com as entradas recentes de objectos e novas colecções, entre outros elementos.

[34] Colecção online do Museu de Brooklyn - http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/object_image/7504/image_sizes (visitado em 15-06-2010)

[35] Caboodle is published by Culture24 -http://www.caboodle.org.uk/ pertence à entidade Culture 24- http://www.culture24.org.uk com acesso através da página juvenil - http://www.show.me.uk/games/games.html (visitado em 16-06-2010)

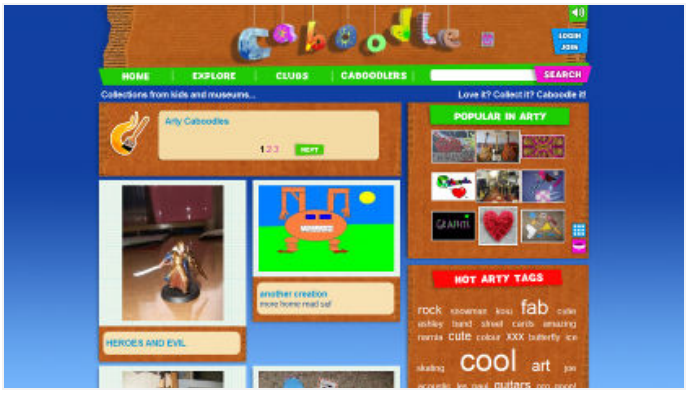


Figura 15 – Plataforma colaborativa para crianças para incentivar o coleccionismo[36]

Na pesquisa das colecções direccionada para crianças é inquestionável a importância das imagens. No projecto da *Tate Kids,*[37] o mesmo esquema de acesso à pesquisa através de uma listagem de imagens é apresentado. Aqui o conceito é o de podermos fazer a nossa própria galeria (Figura 16).

Figura 16 – Galeria da página *Tate Kids*, permite a participação das crianças inscritas[38]

No próximo capítulo abordaremos a questão da Web 2.0 e como os Museus internacionais têm abordado esta temática que já se reflecte nas colecções *online* dos Museus.

[36] *Caboodle* - http://www.caboodle.org.uk/explore/category/5 (visitado em 15-06-2010)

[37] *Tate kids* - http://kids.tate.org.uk/ (visitado em 15-06-2010)

[38] *Tate kids gallery* - http://kids.tate.org.uk/mygallery/gallery_profile/3732?page=1 (visitado em 15-06-2010)

4. A WEB 2.0 NOS MUSEUS

O presente capítulo aborda as questões ligadas à Web colaborativa e a sua relação actual com os museus internacionais.

No primeiro ponto será apresentado os conceitos da museologia que justificam o envolvimento destas instituições com as recentes redes sociais e os princípios participativos da web 2.0. O exemplo do *Museo Picasso é* significativo dessa mudança em Espanha.

Nina Simon é apresentada como uma especialista nesta área dos museus e Web 2.O, as suas experiências e estudos, conduzem-nos a conceitos que procuram incentivar a participação do público no sentido de encurtar as distâncias com os Museus. Neste ponto serão focados pontos essenciais para a concepção do design de plataformas colaborativas, no ponto seguinte serão apresentados exemplos internacionais que colocam estes conceitos em prática.

Na era da Web 2.0 os utilizadores passaram a ter a capacidade de publicar na Internet, criaram Wikis sobre objectos museológicos e as instituições deixam de controlar a informação disponibilizada. Para algumas Instituições como o *Science Museum* a criação de uma Wiki foi uma forma criativa de apresentar uma exposição, e permitiu a colaboração do público na recolha de histórias e experiências sobre estes objectos.

No último ponto deste capítulo, serão abordadas as actuais políticas de participação dos museus na Internet com especial destaque para a *Tate Collection,* pois publicaram as directrizes futuras da sua actividade na Web.

4.1 Os museus e os *Social Media*

É política de algumas instituições, procurar os seus públicos aonde eles se encontram, nomeadamente na Internet, no sentido de captarem novas audiências e pedindo-lhes a colaboração na conceptualização de exposições e documentação de colecções. Citando Alice

Semedo e Elisa Noronha. - *"A Web 2.0 pode – e neste contexto deve – ser compreendida como instrumento a ter em conta para o envolvimento criativo e genuíno dos visitantes e dos museus"* (Semedo and Noronha 2009).

A Web 2.O assenta no conceito de *user-created content* cuja definição é de Tim O'Reilly e é explicada por Vincent e Vickery deste modo -*"The use of the Internet is characterized by increased participation and interaction of Internet users who use it to communicate and express themselves. The most prominent concept to describe this evolution which uses the Internet's inherent capabilities more extensively is called 'participative web'"* (Vincent and Vickery 2007).

Uma outra característica da Web 2.0, é também a comunicação entre utilizadores e entre diferentes aplicações Web. A título de exemplo, é possível num Blogue inserir um vídeo do You Tube umas imagens do Flickr e adicionar o *link* ao Delicious.

O uso das ferramentas das redes sociais é um dos temas fortes da museologia dos nossos tempos a nível internacional. Sobre este assunto e a sua implementação, Conxa Rodà do *Museo Picasso* de Barcelona refere na sua apresentação do projecto – *Museums 2.0: adulthood on the Internet - Museo Picasso. A Journey from Web 1.0 to Web 2.O,*[39] que a importância das redes sociais na Internet para os Museus se deve:

- À informação não organizada e criada segundo os interesses dos utilizadores;
- À contribuição para o sentido de construção de uma comunidade;
- A terem características de *viral effect* utilizadas pelo marketing relacional;
- A terem inter-conectividade com outras aplicações 2.0;
- São ferramentas grátis ou pouco dispendiosas;
- A terem um grande volume de tráfico num espaço de tempo lato;
- A terem imediatismo;
- A terem um grande potencial atractivo inicial com crescimento exponencial;
- A demonstrar um novo poder comunicativo com capacidade de quebrar as barreiras comunicação recusando um discurso institucional.

[39] Roda, Conxa .2009. A Museum Journey from Web 1.0 to Web 2.0 **.** *Museu Picasso Barcelona* **.** http://www.slideshare.net/innova3/a-museum-journey-from-web-10-to-web-20?src=related_normal&rel=1639410 (visitado em 01-07-2010)

Conxa Rodà refere a escassa participação dos Museus em Espanha nestas plataformas, mas evidencia o seu grande crescimento nos EUA. Este interesse deve-se ao factor de potenciar a participação através do debate e contribuir para a construção de uma nova comunidade, aumentando o conhecimento global (Rodà 2009).

O *Museo Picasso* de Barcelona recebeu um prémio internacional (MW2010),[40] pelo seu projecto de integração do Museu na rede Twitter[41]. Num *brainstorming* realizado, Conxa Rodà refere que este foi o projecto que abraçou e que inicialmente não tinha muitos adeptos, mas que com esforço de manter a conversa activa, de responder aos seus membros, de actualizar informação em catalão e inglês tinha conseguido aumentar a comunidade do Museu e tornando-se num pólo atractivo de outras comunidades internacionais e nacionais, nomeadamente a imprensa espanhola que fez deste acontecimento (entrega do prémio), notícia nos jornais. Para Conxa Rodà este é um novo mecanismo de comunicação com a comunidade local e internacional, que deu uma nova perspectiva do Museu na sua forma de comunicar.

O tipo de participação que estes novos públicos trazem para os museus é de carácter colaborativo e podem ter os seguintes contributos: através das suas críticas podem ajudar na concepção de publicações; participarem nas listas de *tags*; contribuírem na avaliação dos conteúdos como a identificação do objecto preferido; criarem conversas sobre os objectos e colecções; proporem colaborações; fazerem recomendações de conteúdos a outros utilizadores.

No próximo ponto reflectiremos como pode o design influenciar tal participação, como por exemplo desenhando *layouts* que facilitem a participação dos utilizadores. Teremos em conta o que pensam os especialistas nestas matérias.

4.2 Design de plataformas colaborativas

Para Nina Simon, "*Supporting participation means trusting visitors' abilities as creators, remixers, and redistributors of content*" (Simon 2010), pode haver várias formas de um cibernauta participar numa colecção *online* e há vários níveis de participação. Num estudo

[40]Conferência Internacional *Museums and Web* 2010, Denver, EUA

[41] Lista de premiados no MW2010 http://conference.archimuse.com/forum/congratulations_mw2010_best_web_winners página premiada . http://www.bcn.cat/museupicasso/en/get-involved/online-community.html (visitado em 10-06-2010)

realizado em 2008 por *Forrester Research*, com referência no livro "*Groundswell: Winning in a World Transformed by Social Technologies"* foi apresentado o seguinte indicador de participação do público nas redes sociais, agrupando-se em seis categorias:

1. Criadores (24%) que produzem conteúdos, carregam ficheiros de vídeo, escrevem blogues;
2. Críticos (37%) que apresentam opiniões, atribuem valor crítico e comentam *sites* de redes sociais;
3. Coleccionadores (21%) que organizam *links* e conteúdos, para consumo pessoal ou social;
4. Amigos (51%) que mantêm as contas em *sites* de redes sociais como Facebook e LinkedIn;
5. Espectadores (73%) que lêem blogues, assistem a vídeos do You Tube, visitam *sites* de redes sociais;
6. Inactivos (18%) que não visitam *sites* de redes sociais;

Estas percentagens são diferentes conforme o país, o género e a idade, no entanto é pequena a percentagem de pessoas que contribuem com informação. Como refere Jakob Nielsen no princípio 90-9-1. -*"This principle states: "In most online communities, 90% of users are lurkers who never contribute, 9% of users contribute a little, and 1% of users account for almost all the action"* (Nielsen 2006).

Contudo a participação dos utilizadores é inquestionável para Nina Simon - *"They open up new ways for diverse people to express themselves and engage with institutional practice"*. Não obstante refere uma frase com a qual partilhamos total concordância: "*Whatever role they play in your institution, participatory elements must be well designed to be useful"* (Simon 2010).

Importa pois encontrar o melhor meio para atingir o fim: para criar páginas atractivas do ponto de vista participativo, há que ter em conta alguns princípios que Nielsen refere no seu website www.useit.com.

Facilitar a contribuição - Permitir que os utilizadores classifiquem, como por exemplo: seleccionar uma estrela é mais fácil do que escrever termos do uso comum.

Fazer da participação um efeito colateral – Permitir que os utilizadores participem sem esforço, utilizando as suas contribuições para accionar um efeito colateral, como por exemplo: Quem gostou deste, também gosta deste.

Editar, não criar – Permitir que os utilizadores construam as suas páginas, modificando os modelos existentes em vez de criar *layouts* novos.

Recompensar - mas não recompensar demais - **os participantes** – Recompensar os utilizadores que contribuam para ajudar a motivar outros que não participam na Internet e assim aumentar a sua lista de participantes.

Promover a qualidade das contribuições – Não se devem apresentar todas as contribuições de forma igual, deve-se dar destaque a boas contribuições de pessoas que já provaram o seu valor, como indicado pela sua classificação de reputação.

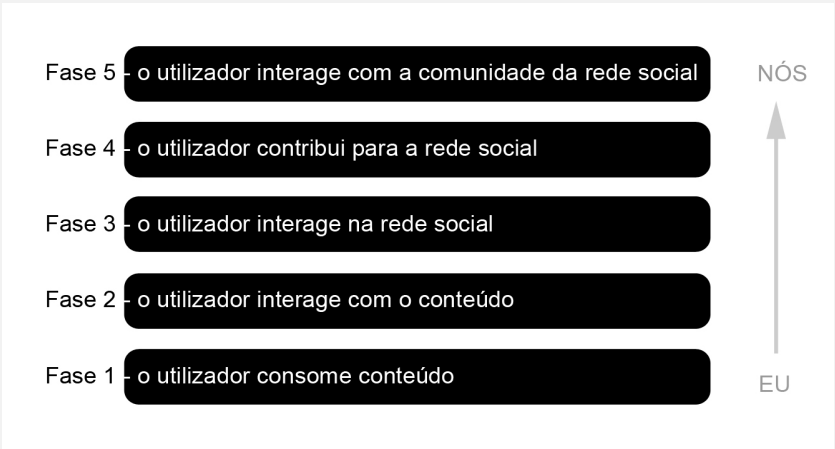


Figura 17 – Evolução dos estados de interesse dos visitantes na Internet[42]

Como pode ser verificado na Esquema 17, que é uma tradução da ilustração do livro de Nina Simon – *The Participatory Museum* há vários estados de interesse na evolução da participação dos visitantes na Web: na primeira fase, deve-se proporcionar aos visitantes um fácil acesso ao conteúdo que procuram; na segunda fase, deve ser dada a oportunidade aos visitantes de formularem as suas perguntas e participarem na investigação; na terceira fase, deve-se procurar que os visitantes se integrem numa comunidade de interesses; na quarta fase, deve-se ajudar os participantes a entrarem em contacto com os membros do museu que partilham os mesmos conteúdos de interesse; e na quinta fase, deve-se considerar que a instituição sente a Internet como um lugar social, um meio cheio de potencial interessante e desafiador, se possível proporcionando a interacção do público.

[42] Do original.*The five stages of social participation*. http://www.participatorymuseum.org/chapter1/ (visitado em 10-05-2010)

Estas fases podem funcionar de um modo progressivo ou não; no caso de alguns indivíduos altamente estimulados pelas Redes Sociais podem passar directamente da fase 2 para a 5, enquanto outras pessoas podem não se sentir confortáveis nas duas últimas fases.
No próximo ponto serão dados exemplos de museus que puseram em prática este tipo de princípios.

4.3 Exemplos de participação nas colecções *online* dos museus

O *Victoria and Albert Museum*[43] encontrou uma forma peculiar de incentivar a participação *online* dos seus visitantes: pediu-lhes que se registassem *online* e que ajudassem na selecção das melhores imagens para a página de entrada. Para que o *design* da página inicial mantivesse o seu aspecto apelativo, as imagens tinham que ser quadradas. Mas, o formato em que as peças são fotografadas é rectangular, por isso tem que ser feito um novo enquadramento. Como são muitas as imagens que têm que passar por este processo, o Museu encontrou a solução numa aplicação que faz o corte automático das imagens, tornando-as sempre quadradas e com este sistema produziu várias imagens, sendo necessário seleccionar as melhores. É neste ponto que entra a ajuda dos visitantes. Este tipo de participação assenta no conceito de *crowdsourcing.*[44]

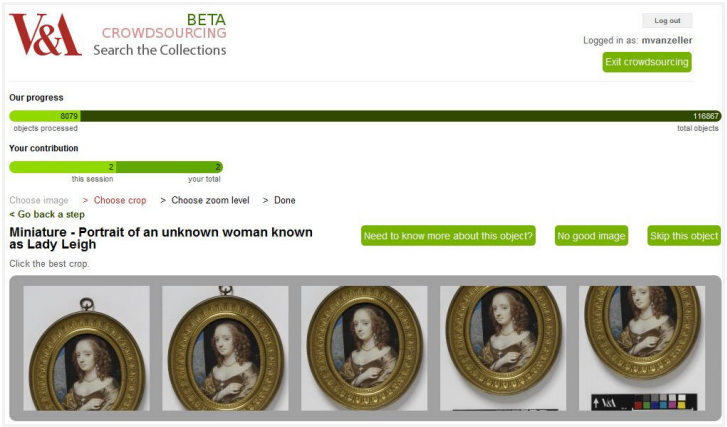


Figura 18 – Aplicação *crowdsourcing* do *Victoria and Albert Museum*[45]

[43] *The Victoria and Albert Museum , Search the Collections* - http://collections.vam.ac.uk/ (visitado em 15-05-2010)

[44] *Crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. This can take the form of peer-production (when the job is performed collaboratively), but is also often undertaken by sole individuals. The crucial prerequisite is the use of the open call format and the large network of potential laborers* (Brabham 2008).

[45] *The Victoria and Albert Museum ,Crowdsourcing* - http://collections.vam.ac.uk/crowdsourcing/ (visitado em 20-11-2010)

Esta experiência é bastante interessante para quem gosta de obras de arte, especialmente para os artistas que gostam de encontrar novas formas de ver cada peça. Para eles novos enquadramentos possibilitam novas formas de ver. Esta aplicação permite também analisar quais os melhores fundos para peças tridimensionais, pois são apresentadas imagens com fundos diferentes; para uma peça muito clara o fundo tem que ser mais escuro para que se consiga entender o recorte. Estas e outras conclusões, podem ser estudadas através da participação dos visitantes nesta aplicação, apesar de Richard Morgan[46] um dos responsáveis da aplicação ter afirmado numa conversa na conferência *Museums and Web 2010* que ainda não estão a estudar este tipo de dados, mas que é algo muito interessante a fazer. Quando falamos sobre o tamanho das descrições dos objectos não serem extensas e utilizarem linguagem acessível, foi respondido que os curadores tinham indicações para colocarem a informação *online* nesses termos.

Uma outra experiência com os visitantes é criação de termos - *Tag* para classificar as peças.
O conceito de *tagging*[47] surge de projectos como o *Steve project*[48] que verificaram que os termos que os museólogos usam para classificar uma obra de arte não são, na maioria das vezes, os termos mais comuns que os visitantes usam para encontrar essa obra. Como explica Jennifer Trant (2009) na apresentação que fez no projecto *Steve Museum,* é que na maioria das vezes os visitantes apenas sabem descrever visualmente o quadro, não o seu título, autor ou técnica, que são normalmente alguns dos critérios de pesquisa. Assim, com a inclusão destas listagens de termos comuns tornam-se as pesquisas mais eficazes e aumenta-se o tempo de visualização das páginas, pois apresentam-se novos resultados.

Um outro aspecto interessante é apresentado por Nina Simon (2010) no seu recente livro - *Partipatory museums*; uma forma de potencializar o colaborativismo nas colecções *online* passa por apresentar um design que promova a participação, mesmo que ocupe pouco tempo ao utilizador e que não sejam necessários determinadas aptidões para o fazer. Um bom exemplo é a colecção *online* do *Brooklyn Museum* onde foi pedido aos visitantes que

[46] Richard Morgan. Web Technical Manager of Victoria & Albert Museum - Online Museum http://www.archimuse.com./mw2010/bios/au_105011443.html (visitado em 20-06-2010)

[47] *Tagging is a term that refers to a collecting activity in which people assign descriptive keywords ("tags") to items.*

[48] *Steve is a collaboration of museum professionals and others who believe that social tagging may provide profound new ways to describe and access cultural heritage collections and encourage visitor engagement with collection objects* - http://steve.museum/ (visitado em 15-10-2009)

participassem na construção de listas de termos para classificar as suas obras de arte, este projecto foi apelidado - *Tag! You`re it!*[49].

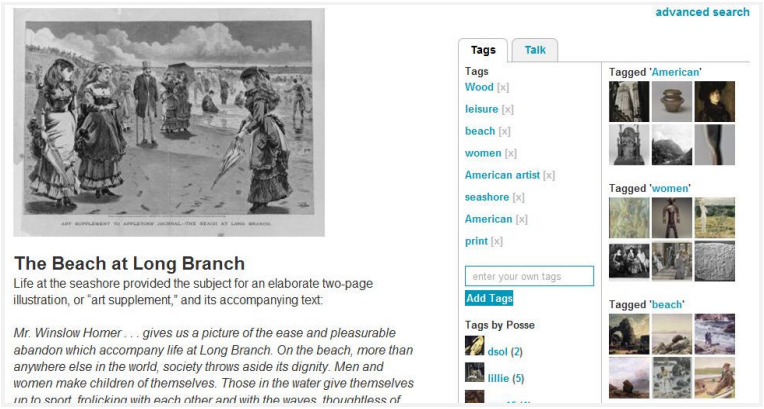


Figura 19 – Ficha de Objecto do Museu de *Brooklyn* com inserção de *tags* pelos utilizadores[50]

Estas e outras formas de participação, como os *blogues* dentro dos *sites* dos museus são instrumentos que facilitam o conhecimento das próprias obras de arte, mas o que os Museus pretendem é uma aproximação com este público. Permitem também analisar e conhecer novos públicos, para que os Museus se tornem cada vez mais atraentes para os visitantes.

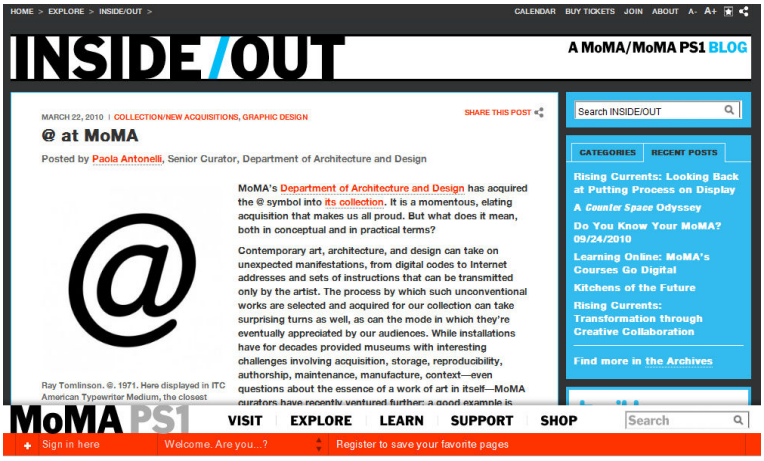


Figura 20 – Blogue do *MoMA* inserido no website[51]

Paralelamente a estas questões de participação dos utilizadores, um novo debate internacional surgiu com a Wikipédia porque utilizadores criam *Wikis* sobre objectos

[49] *"Tag! You`re it!* - http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/tag_game/start.php (visitado em 11-06-2010)
[50] Brooklyn Museum, Collections - http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/objects/2497/The_Beach_at_Long_Branch (visitado em 15-06-2010)

[51] Blogue oficial do MoMA - http://www.moma.org/explore/inside_out/2010/03/22/at-moma (visitado em 25-05-2010)

museológicos e as instituições deixam de controlar a informação disponibilizada. Na era da Web 2.0 utilizadores comuns passaram a ter a capacidade de publicar na Internet. Este assunto será abordado no ponto seguinte.

4.4 As *WiKis* e os Museus

A Wikipédia através do *crowdsourcing* criou um número infinito de artigos, maior até que a enciclopédia britânica. A maioria dos cibernautas quando faz uma pesquisa procura a informação da Wikipédia. *"…A wiki is a page or collection of Web pages designed to enable anyone who accesses it to contribute or modify content, using a simplified markup language. Wikis are often used to create collaborative websites and to power community website" (Wikipedia 2009).*

Atentos a esta situação, os Museus Internacionais como o *Science Museum* de Londres[52] encontrou neste meio uma forma interessante de aproximação a este novo público. Quem não se lembra do primeiro ferro a vapor produzido entre 1953 e 1962 da Hoover?
Este foi um de muitos objectos inseridos pelo Museu nesta exposição. Este artigo, permitiu que alguns internautas participassem com comentários como este: *"This iron was in my home from when I was born in 1965, and it was in use well into the 1980s. I don't think I would get such reliabilty from a modern iron! - Verna"* [53].

A participação dos museus nestas plataformas é justificada pela grande afluência de público a estas páginas. É um espaço de interacção em que cada um se sente convidado a participar pelo seu carácter social. É de fácil manuseamento, é grátis e todos podem participar sob as regras estabelecidas pela Wikimedia[54]. Como explica Looseley e Roberto, no artigo publicado no *Museums and Informatics. -"…museums using wikis to engage users with their collections need*

[52] *This website was created by the Science Museum to build information and memories about the objects in the museum's collections.* http://objectwiki.sciencemuseum.org.uk/wiki/Help:Contributing

[53] *Science Museum Wiki - artigo Hoover Steam Iron works -* http://objectwiki.sciencemuseum.org.uk/wiki/Hoover_Steam_Iron#How_it_works (visitado em 22-11-2009)

[54] Wikimedia - Associação, sem fins lucrativos, adopta a denominação ASSOCIAÇÃO WIKIMEDIA PORTUGAL (WMP) em Portugal a 21 de Setembro de 2009. Funciona como representante local da Wikimedia Foundation, sediada nos Estados Unidos da América. http://www.wikimedia.pt (visitado em 20-09-2010)

*to consider the relationship between the wiki and any more traditional form of database-driven object Web sites…"(*Looseley and Roberto 2009*).*

Estes artigos apresentam a informação com diferentes níveis de exploração do objecto.
O Museu dividiu a informação respondendo às seguintes questões:
Como funciona? / Memórias / No Science Museum / *Links* relacionados / Objectos relacionados.
Além das respostas a estas questões, uma boa imagem é facultada.

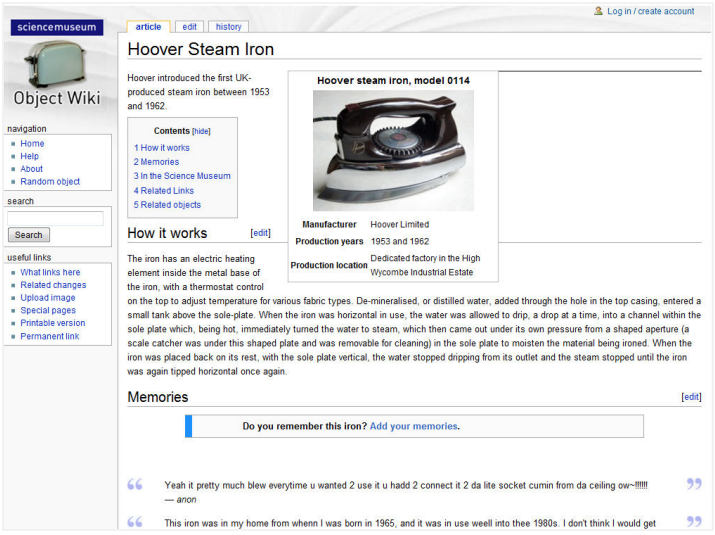


Figura 21 – A *Wiki* do *Science Museum* apresenta testemunhos de utilizadores.

Um outro projecto baseado numa *Wiki* foi o *Placeography.org*[55] em 2007 onde o factor colaborativo foi propiciado, através da utilização de Quiosques multimédia na exposição, surgindo daí um interessante debate, recorrendo às potencialidades do *Google maps* para localizar os edifícios (Baker et al 2009).

Uma das grandes diferenças entre um artigo na Wikipédia e um artigo de um museu tem a ver com a própria natureza dos museus. Os museus têm na sua missão (entre outras coisas), contribuir para a criação de conhecimento original e facultar a compreensão de obras de arte (num sentido lato), enquanto a Wikipédia apenas pretende resumir e apresentar o conhecimento existente. Porém, dado o carácter "popular" da Wikipédia, esta pode ser um

[55] Página web - http://www.placeography.org/index.php/Main_Page (visitado em 13-07-2010)

excelente veículo de ligação entre os dois tipos de conhecimento e ao mesmo tempo acrescenta diálogo, pois permite editar comentários (Looseley and Roberto 2009).

Mas porque estão estes Museus tão interessados em participar em Wikis?

Este meio foi particularmente pensado para incluir o pensamento individual/livre, não para ser institucionalizado. Foi criado para dar relevo a uma autoria colectiva e colaborativa, para promover o conhecimento universal sem custos, proporcionando a infoliteracia[56]. Esta partilha de saberes sem pretensões ou valores institucionais faz parte da missão da WiKimedia (fundação sem fins lucrativos que gere a Wikipédia e as Wikis), mas porém são as instituições que procuram agora entrar neste mundo pois é inegável o seu poder comunicativo e de influência de opinião como refere *Looseley e Roberto - "…museums wanting to use wikis as a way of engaging audiences with their objects should adopt the forms that best fit with their aims, their content and their audience" (Looseley and Roberto 2009).*

É fácil entendermos porque é que as instituições estão tão atentas a estas questões. Vejamos o exemplo de uma pesquisa simples no Google: locomotiva ou Darwin. Quais sãos os primeiros resultados? Wikipédia. Como apresenta a Figura 22.

Figura 22 – A pesquisa no Google apresenta como primeiros resultados a *Wikipédia*[57]

[56] O conceito de infoliteracia, de entre as várias definições existentes, pode ser entendido como um conjunto de competências associadas à localização, avaliação e uso eficaz da informação (American Library Association). Para designar esse conjunto de competências, a Biblioteca adoptou o termo infoliteracia. - http://paginas.fe.up.pt/~sdinf/events/2009/infoliteracia/ (visitado em 13-07-2010)

[57] Pesquisa no *Google* pelo termo Darwin - http://www.google.com/search?hl=en&q=google#sclient=psy&hl=en&q=darwin&aq=f&aqi=g4g-o1&aql=&oq=&gs_rfai=&pbx=1&fp=1c146dcd3e0ebde7 (visitado em 20-06-2010)

Pois bem, é por isto mesmo. São os primeiros resultados, não porque a *Google* tenha filtros para isso como explica a própria instituição: *"A posição de um site na classificação de resultados do Google depende fundamentalmente de algoritmos de busca, que usam milhares de factores para calcular a relevância de uma página em relação a uma demanda particular"* (Google 2009), mas sim porque são os mais visitados e continuarão a sê-lo porque a Wikipédia ganhou credibilidade. E isto apesar de algumas serem de cariz falso.

No próximo ponto analisaremos como estão os museus a actuar face aos novos públicos e como apostam na disponibilização de informação de qualidade. O que pensam do futuro da participação deste público e como irão actuar nesta era das Redes Sociais.

4.5 As políticas actuais de participação dos museus na Internet

É interessante verificar que algumas das mais prestigiadas instituições consideram que a sua participação na Internet faz parte dos seus objectivos e missão como Museu. John Stack, director da TATE, apresenta na sua página *online* um artigo com 10 princípios estratégicos para a Internet para 2010-2012. Entre estes princípios refere:

1. A importância da participação dos utilizadores.
2. A publicação de vídeos em detrimento de textos.
3. Princípios de acessibilidade para todos os públicos.
4. Organização de conteúdos por temas.
5. Colecção *online* com diferentes níveis de profundidade de informação conforme o público (nomadamente informação dirigida às escolas),
6. A apresentação de objectos deverá incluir informação como: mapas, barras cronológicas e infografia.
7. Os visitantes poderão organizar as suas próprias colecções como se fossem curadores e partilhar essa informação com as redes sociais sendo implementado a associação de termos pelo público.
8. Será usado o *crowdsourcing* para inserção de informação relacionada como: mapas, trabalhos artísticos, artistas e ligações a outras páginas.
9. A utilização da taxonomia será baseada no utilizador.

10. A colecção será integrada com outros tipos de informação documental bem como com testemunhos do artista.

(Stack 2010)

Será promovida a participação nas ferramentas como: *You Tube, iTunes, iTunes U, Flickr, Wikipédia* e *Google Earth.*
As imagens serão disponibilizadas para uso não comercial e à semelhança do You Tube será disponibilizado o *link* da proveniência da imagem.
Para a promoção da colecção será dado especial ênfase ao *storytelling*, o que pressupõe comprometimento, interacção e participação.

Como conclusão, John Stack refere: *"we should no longer view the website solely as a channel for publishing Tate content; we should see it as an interactive platform for engaging with audiences"* (Stack 2010).

Para Alice Semedo (2009), em Portugal a evolução dos museus está a caminhar sobre conceitos emergentes usados no ensino como o construtivismo. - *"Não há dúvida alguma que os museus são e cada vez mais compreendidos como recursos de conhecimento e instrumentos relevantes para que cada visitante possa explorar as suas próprias ideias e, sendo assim, a questão que se coloca quando falamos de educação é se tratar apenas de transferir conhecimentos ou de promover novas dinâmicas, relevantes, de aprendizagem?"* No mesmo artigo refere que o papel do Museus também evolui como refere: "Duncan Cameron *denominou-o de museu fórum já nos anos sessenta; este museu-fórum que é aqui também compreendido como museu plataforma-recurso-conversação; como campo aberto para estas recriações individuais, abrindo espaços de diversidade, de celebração, de criação e expressão pessoal"* (Semedo and Noronha 2009).

A aplicação de modelos da Web 2.0 à organização e actividades de museus é um ponto de partida deste modelo participativo de museu cujo sentido construtivista é agora apoiado com o uso das redes sociais.

Alice Semedo refere que um dos factores importantes das aplicações da Web 2.0 e que estão *"em desenvolvimento contínuo, o que quer dizer que se adaptam e crescem de acordo com as necessidades* dos seus utilizadores*. Em museus, o estado beta pode relacionar-se não só com a*

necessidade contínua de auto-reflexividade mas também de abertura e renegociação" (Semedo and Noronha 2009).

Uma outra questão refere-se à participação dos museólogos nestas plataformas, Alice Semedo refere. *"Discussão, reflexão, partilha de ideias e informação, abertura e disponibilização de arquivos pessoais, desenvolvimento e criação de projectos, inter-conectividade são contextos que fazem parte das plataformas de grupos com características profissionais que têm surgido um pouco por todo o lado, no mundo dos museus"* (Semedo and Noronha 2009).

No campo da Museologia em Portugal é no http://museologiaporto.ning.com/ [58] que se discutem estes assuntos relativos à Web 2.O e sua utilização nos Museus nacionais e internacionais. Um grupo de co-autores colabora com a responsável Alice Semedo na pesquisa, diálogo e publicação de conteúdos sobre o tema.

No próximo capítulo, serão apresentadas as directrizes de investigação para o estudo de caso no Museu da FEUP: que são directrizes de metodologias de concepção construtivistas que abordam as seguintes questões:

- Como devem ser abordados os conteúdos e a relação destes com a equipa que os constrói?

- Qual a forma mais eficaz de comunicar diferentes níveis de informação?

- Como se organiza um projecto multimédia e quais são as relações com o Museu, Equipe Multimédia e receptores?

- Como disponibilizar o conhecimento científico às comunidades científicas na Internet?

- Quais as competências necessárias de uma equipa para o desenvolvimento de aplicações multimédia?

- Como abordar a inevitabilidade da participação de diferentes intervenientes nas colecções *online?*

[58] Museologia Porto - Rede Ning - http://museologiaporto.ning.com/ (visitado em 17-07-2010)

5. DIRECTRIZES PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA FICHA DE INVENTÁRIO *ONLINE*

Neste capítulo pretendemos reflectir sobre metodologias construtivistas, sobre o carácter dos conteúdos informacionais, sobre as características e relações das diferentes equipas (Museu, equipa multimédia) e utilizadores.

Teremos em conta a questão da complexidade de linguagem utilizada pelos museus na apresentação dos conteúdos das fichas de objecto e na facilitação da transmissão dos conteúdos quando são abordados através do multimédia. Focaremos o papel activo dos utilizadores na compreensão e divulgação dessa informação, reconhecendo o valor que têm os conteúdos multimédia entre os utilizadores. Abordaremos as competências da equipa multimédia e sua relação com a equipa científica na adequação da transmissão dos conteúdos e na escolha do meio e forma comunicacional. Valorizaremos o papel dos utilizadores na colaboração ao nível da investigação como *focus groups,* ajudando a garantir a eficácia informacional.

Estabeleceremos as directrizes de investigação tendo em conta a inevitabilidade da participação dos utilizadores na construção de um projecto multimédia e na sua manutenção.

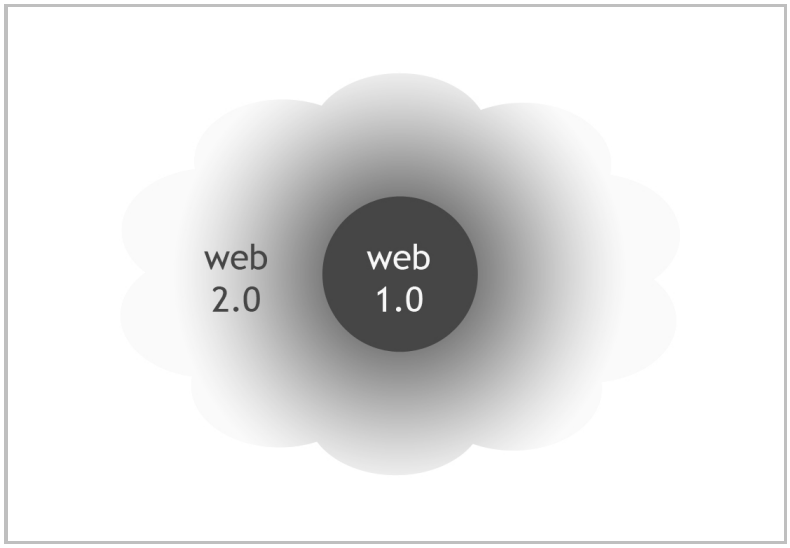
5.1 Metodologias de concepção construtivistas

Para a construção de uma ficha de inventário, o museólogo actua com uma série de colaboradores especializados que em conjunto constroem conhecimento sobre a colecção. Esta investigação ocorre a um nível interno do Museu, a divulgação do inventário à comunidade teve a sua primeira fase com a disponibilização *online* do acervo.

Na era Web 1.0 a participação dos Museus na Internet assenta apenas na promoção e divulgação das colecções, e na abertura à comunidade científica. Os museus partilham inventários e disponibilizam informação para diferentes públicos, utilizam a participação dos

internautas no sentido de estabelecer uma comunicação, porém esta comunicação é um monólogo, não existindo *feedback*.

Na era da Web 2.0 a utilização da Internet abriu novas perspectivas coleccionistas, com os internautas a construírem as suas próprias colecções com a criação de galerias pessoais/públicas em Blogues ou no Picasa. Com a participação dos museus em canais partilhados como: You Tube, Flikr, Google maps, Second life, etc.



Esquema 01 - Nível de intervenção

Para perspectivar e construir a nova era Web 3.0 pensa-se na organização de conhecimento inteligente utilizando os recursos disponibilizados na Internet, nomeadamente a participação dos próprios internautas na organização e disponibilização da informação. Como é o caso do *Brooklyn Museum*, onde são utilizadas as *tags* (marcações) de indivíduos autenticados para a construção de pesquisas e é disponibilizada e promovida a partilha da colecção com os internautas, disponibilizando o acesso às imagens para utilização pessoal na Web.

A construção de fichas de inventário *online* com a possibilidade de serem colaborativas ganha todo o sentido na perspectiva desta nova era de acesso ao conhecimento. E também com a noção de que o conhecimento é multidisciplinar e que o formato de divulgação dos conteúdos será através do multimédia.

Para entender como podem os diferentes actores colaborar na construção deste conhecimento partilhado e no sentido de criar uma ficha multimédia com design participativo, foram definidos pontos de partida para esta investigação:

1. **Os conteúdos na comunicação** – A forma como devem ser abordados os conteúdos e a relação destes com a equipa que os constrói;
2. **A eficácia na comunicação** – A forma mais eficaz de comunicar com a criação de diferentes níveis de informação;
3. **A comunicação e a multimédia** – A organização de um projecto multimédia e as relações com o Museu, Equipa Multimédia e receptores;
4. **A comunicação como ciência multidisciplinar** – O conhecimento científico e a sua abertura às comunidades científicas na Internet;
5. **As competências na área da informação** – As competências necessárias de uma equipa para o desenvolvimento de aplicações multimédia;
6. **Construtivismo em acção** – A inevitabilidade da participação de diferentes intervenientes nas colecções *online.*

Pretende-se reflectir num novo processo de desenvolver as práticas de trabalho de uma forma em que se procure que o conhecimento seja construído e contextualizado numa sociedade globalizada, mais especificamente na Internet. Na nova era da Web 2.0, entra-se numa nova fase em que o internauta terá de descodificar a mensagem, a integrar-se de uma forma correcta sem ambiguidades ou seja, interagir correctamente com a aplicação e por fim não menos importante o *feedback* em que é transmitida uma resposta no sentido de informar o emissor (equipa multimédia e equipa do Museu), que a compreendeu e que foi bem interpretada. Daí a importância do período de testes que se faz às aplicações e de toda a informação que é transmitida pelo internauta quando a aplicação está *online*.

5.1.1 Os conteúdos multimédia na comunicação dos Museus

Os conteúdos dos Museus centram-se em linguagem especializada, em teorias académicas como a constituição de terminologias, de práticas, de normalização e de interpretações

museológicas próprias da Ciência. Para que esta Ciência seja um conteúdo que se possa comunicar, tem-se que pensar no processo a desenvolver na preparação dos conteúdos de forma a propô-los de uma maneira profissional, privilegiando a interactividade e a utilização de um pensamento reflexivo e criativo.

Estes conteúdos, que outrora se cingiam a textos e imagens, passaram a ser conteúdos multimédia (com vídeos, barras cronológicas, mapas interactivos, hiperligações com outros documentos, adição de comentários, etc.) construindo-se uma grande ligação, entre o pólo do conteúdo aqui considerado a multimédia e o pólo dos internautas que se pretende que construam novos saberes através de conteúdos adequados, que se privilegiem as vertentes artísticas, e que se consciencializem da importância da preservação do Património Cultural, bem como da sua divulgação e da interacção com os diferentes saberes (próprios de uma comunicação Web 2.0).

No próximo ponto abordaremos, como devem ser apresentados os conteúdos multimédia nas colecções *online*.

5.1.2 A forma mais eficaz de comunicar os conteúdos multimédia dos Museus

Conteúdos com qualidade, com vários níveis de informação multimédia são uma das chaves de sucesso de uma colecção *online*, assim como a linguagem estabelecida e o seu formato comunicacional, pelo que devem ser criados níveis de acesso à informação para os diferentes públicos com diferentes linguagens. Por exemplo: se é nosso intuito promover algo para o público jovem, será importante elaborar conteúdos para estarem no You Tube.

Podemos apontar algumas características que deverão estar presentes na apresentação dos conteúdos multimédia, como a existência de vários níveis de informação: para público geral e público infantil; ser coerentes nas convenções e linguagem e facilitar a comunicação entre os Museus e os indivíduos.

A garantia do sucesso depende dos conteúdos, do formato da mensagem, do canal escolhido e do *feedback* estabelecido.

Para que um projecto multimédia nesta área seja eficaz, é necessário criar equipas onde o trabalho em grupo/cooperação e partilha de ideias, onde a negociação e a tomada de decisão tenham como sentido a assertividade e a eficácia da comunicação. Vejamos no próximo ponto as características e relações entre as equipas de trabalho e os internautas.

5.1.3 A organização de um projecto multimédia e as relações com o Museu, equipa Multimédia e receptores.

Num projecto multimédia do Património Cultural/Científico a ideia a propor assenta em conceitos de promoção e divulgação do Património no sentido de consciencializar os receptores. Nesta fase há uma valorização do trabalho em equipa (Museu e equipa multimédia), para que, em conjunto, definam a melhor codificação. Só com um trabalho em parceria, em que todo o grupo de trabalho coloque toda a sua praxis e saberes no sentido de transmitir os seus conhecimentos ao serviço do grupo, é que os conteúdos estão prontos para se definir o canal (interface, tipo de aplicação e ferramentas) a aplicar.

Num projecto multimédia é criado um protótipo da aplicação, a que se segue um período de testes em que é verificado e ajustado o código que a equipa multimédia definiu. Estes testes são elaborados primeiro pela equipa de trabalho (Museu e Equipe Multimédia), e são seguidos de testes com utilizadores diferenciados a fim de se verificar se a mensagem foi bem interpretada, se houve resposta positiva à ideia proposta. A ideia não seria completa se não se tivesse em conta que os receptores finais serão participantes e elementos activos na construção da mensagem, na promoção do conhecimento e na sua transmissão. No próximo ponto abordaremos a importância das colecções *online* não só para os investigadores mas também para a comunicação da ciência na Internet.

5.1.4 O conhecimento científico dos museus na Internet

O acesso *online* às bases de dados dos museus assume uma grande importância não só para os investigadores mas também para o alargamento aos iletrados da ciência que estão a começar, e permite a divulgação dos resultados de projectos e estudos à sociedade em geral.

Assim a divulgação deste conhecimento científico na Internet aproxima a Ciência do lado humano dos ambientes em que é produzido o conhecimento geral, a crítica é geradora de segurança, provoca o conhecimento e a compreensão dos factos e da forma como é produzido o conhecimento científico.

Como exemplo realçamos a divulgação *online* do inventário científico promovido por um Museu onde é trazido a público todo o trabalho científico efectuado para a promoção, divulgação e protecção da sua colecção. Esta abertura possibilita a comunicação entre agentes especializados com outras instituições produtoras de História da Ciência que promove a produção de Ciência, mas também a produção de conhecimento na "Aldeia Global".

Figura 23 – Ficha de inventário do Museu da Ciência[59]

No próximo ponto reflectiremos sobre as características de uma equipa de trabalho num projecto multimédia da área do Património Cultural/Científico.

[59] Museu da Ciencia | Universidade de Coimbra - http://museudaciencia.inwebonline.net (visitado em 07-02-2010)

5.1.5 As competências necessárias de uma equipa para o desenvolvimento de aplicações multimédia

A rápida evolução dos conteúdos na sociedade de hoje obriga a abordá-los utilizando o recurso às competências na área da informação e da comunicação. Para que os conteúdos sejam divulgados de forma eficiente deverá ser criada uma equipa multimédia específica para a área do Património Cultural. Requer que se tenha em conta na sua formação tanto as competências transferíveis que fazem parte dos currículos, como as pessoais onde o indivíduo aprende a aprender sendo o autor da sua própria aprendizagem, as sociais que têm em conta a resolução dos trabalhos em grupo, assim como as específicas aos diferentes trabalhos profissionais como as competências mais especializadas. Por exemplo: é necessário um especialista em vídeo para produzir um vídeo explicativo de como se faz uma pesquisa numa base de dados de uma colecção *online*.

Numa equipa multimédia os indivíduos devem ter aptidões transferíveis, isto é que comuniquem eficazmente, que tomem decisões em grupo e se relacionem activamente no grupo. Sejam cumpridores de prazos, tenham uma comunicação transparente no trabalho em equipa e que valorizem a avaliação do grupo.

As competências transferíveis indispensáveis são: a negociação, a planificação da acção, o trabalho em rede, a auto consciência e a confiança. Saliente-se que estas características influenciarão mais tarde a planificação do projecto. Estas aptidões ganham maior importância pois a equipa multimédia é multidisciplinar e é notório que o sucesso de um projecto multimédia se avalia na forma como o grupo interage e constrói o projecto. A necessidade de criação de uma equipa multidisciplinar, deve-se à rápida evolução das tecnologias da informação, que obriga a que cada indivíduo se especialize na sua área, e à consciencialização de que só o trabalho em grupo tem sentido para o sucesso do projecto.

Torna-se indispensável que façam parte dessas equipas indivíduos com competências curriculares na matéria do conteúdo apresentado, indivíduos que planifiquem e façam a gestão da equipa técnica especializada com o propósito de construírem um protótipo que tenha em conta os receptores e a equipa técnica.

O trabalho desenvolvido em grupo, reflecte o resultado final sempre com a consciência que nunca estará terminado, pois um projecto multimédia está sempre em actualização, sendo esta característica própria do meio em que se insere, a Internet.

Dentro das competências da comunicação eficiente é de realçar, a questão do tempo que já na Sociedade Industrial era muito controlada. Na Sociedade Informacional torna-se da máxima importância e imprescindível devido a ser trabalho em rede e em grupo, a adequação dos prazos aos objectivos dos projectos, bem como efectuar uma planificação eficiente, promovendo a autodisciplina da equipa.

Tendo em conta que a ciência é uma actividade social, é de extrema importância a eficiência da sua comunicação. Concretamente é necessário que estejam muito bem definidas as metas e objectivos, conhecer o tipo de público com quem se vai comunicar, planificar a intervenção, conteúdos, materiais multimédia, fazer protótipos e aplicar testes de usabilidade.

A comunicação multimédia deverá obedecer a alguns princípios, terá de ter em conta a multiplicidade de interfaces e de *software,* de linguagens diferenciadas, de estratégias gráficas de comunicação, de conteúdos especializados ou de carácter geral, de diferentes leituras conforme as especificidades da cada receptor e de resultados esperados.

É necessário que a comunicação dentro de uma equipa multimédia funcione de uma forma organizada e que tenha uma dinâmica em que os diferentes papéis são bem desempenhados por cada elemento do grupo, estruturados não pelas necessidades pessoais (funções negativas), mas utilizando comportamentos que levem o grupo a funcionar mais eficazmente através das funções de manutenção, isto é, quando os indivíduos incentivam às boas relações dentro do grupo.

O grupo necessita não só de conhecimentos especializados na área do Património Cultural, mas também deve adquirir uma determinada aprendizagem denominada resolução de problemas: tendo uma escuta activa, isto é apresentando atitudes sempre activas e colaborativas; um discurso eficiente, positivo mas não opressivo; compartilhando ideias como o chamado *brainstorming* onde se recolhe e discute o maior número de ideias possível; organizando e gerindo o tempo, definindo objectivos claros, planeando eficientemente com

auto disciplina; capacidade de negociação, contrária à competição; tomada de decisão, tendo em conta o processo já definido.

Todas estas competências são consideradas transferíveis, pois são aplicáveis a diferentes situações e também são chamadas competências sociais. No seu conjunto, caracterizam o que se designa por "assertividade" que Castanyer define como – *"capacidade de auto-afirmar os próprios direitos sem se deixar manipular e sem manipular os demais"*. (Castanyer 2003) O comportamento assertivo, segundo Castanyer – *"é mais do que um comportamento exterior e engloba padrões do pensamento e também pensamentos e emoções"* (Castanyer 2003) é totalmente contrário ao comportamento anti-social, à agressividade e à timidez.

A esta equipa de produção multimédia, junta-se a equipa do Museu e os internautas na concepção de um projecto multimédia de carácter colaborativo. No próximo ponto teremos em conta as suas relações no propósito de criar uma ficha de objecto de ciência em que todos são intervenientes e produtores.

5.2. A inevitabilidade da participação de diferentes intervenientes nas colecções *online*

Como modelo mais apropriado, é de salientar, a comunicação entre o Museu e a Equipa Multimédia, essenciais para a construção de conteúdos informacionais. É fundamental esta colaboração pois se de um lado temos o conhecimento da matéria, do outro temos o conhecimento do canal e a adequação do formato da mensagem multimédia. Não menos importante para a eficácia da comunicação está o próprio internauta que como dizia Nielsen. - *"…Não é o que se considera sobre o "site" que conta, mas sim o que os utilizadores pensam dele"* (Nielsen 2008).

Os internautas são construtores de conteúdos e de plataformas (Blogues, álbuns de imagens), têm um sentido crítico e uma prática de navegação que não deve ser descuidada na concepção do *layout*, sobretudo são fundamentais na aplicação dos testes de usabilidade, ajudando a garantir a eficácia informacional.

Relativamente ao *design* das tarefas a desenvolver devem ser apresentadas de tal forma que levem a um trabalho cooperativo e não só colaborativo, no sentido de terem em vista um objectivo comum definido e partilhado por todos, isto é aplicando uma "visão partilhada".

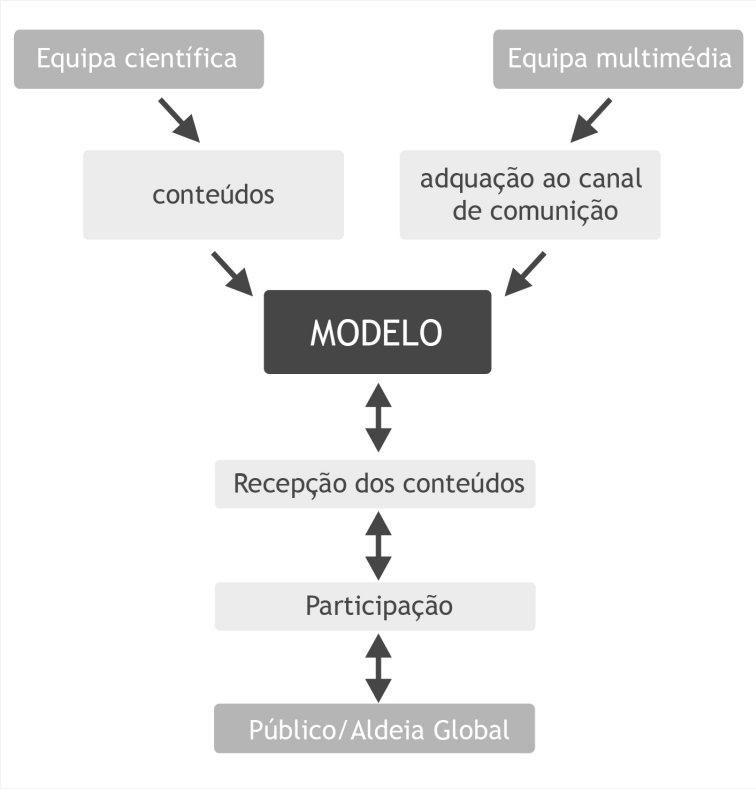
A avaliação e o sucesso do projecto deverão ter em conta tanto os níveis de interacção que valorizem a partilha como os critérios que definem as dimensões que vão desde a planificação, contribuição, reflexão e interacção social.

Podemos concluir dizendo que contemporaneamente o tutor da equipa multimédia deve valorizar a construção do conhecimento na sua equipa e não ter uma mera função de transmissor da informação, tendo como práticas aptidões transmissíveis aplicadas às actividades colaborativas na "zona de desenvolvimento próximo". Um dos seus objectivos primordiais é a eficácia colaborativa entre as partes integrantes (cliente, equipe multimédia e internauta).

Actualmente com a evolução para a Web 2.O, o internauta é construtor de conteúdos, e ganha uma importância acrescida devido ao facto de ser um "facilitador" de conhecimento pois está próximo socialmente dos outros internautas. É com esta realidade que os Museus devem actuar, não a subvalorizando mas sim aliando-se no sentido de construírem um diálogo mais próximo. São os contributos deste público diversificado que acrescenta "valor" ao objecto museológico. Acrescentando "significance" às colecções.

Com o intuito de recolher contributos na construção da ficha de inventário *online*, deve ser tido em conta a inevitabilidade da participação de diferentes públicos, uns com ligações mais estreitas e outros com graus distintos de proximidade.

A construção de um modelo deve ter em conta a colaboração de vários intervenientes, quer numa primeira fase de construção da ficha de inventário com garantias de sucesso ao nível dos conteúdos apresentados (garantida por uma equipa da área científica), quer com a adequação ao nível do canal de comunicação (com a ajuda de uma equipa multimédia) e com a abertura à colaboração do público ao nível da recepção dos conteúdos e participação na "Aldeia Global".



Esquema 2 – Construção do conhecimento

Esta metodologia de construção de conhecimento será aplicada na investigação prática, com o objectivo primordial de construir uma ficha de inventário *online* mais eficaz.

No próximo capítulo, iremos expor o estudo de caso no Museu da FEUP, será feita uma apresentação do Museu e respectivos Sistemas de Informação. Será apresentada a actividade que permitiu recolher informação sobre os públicos-alvo do Museu, e por fim, retirar as conclusões que serão primordiais para a construção de um modelo de ficha de inventário.

6. ESTUDO DE CASO (MUSEU DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UP)

Este capítulo pretende aplicar os conceitos abordados nos capítulos anteriores recorrendo a um estudo de caso no Museu da FEUP.

Será apresentado o Museu em estudo e o seu sistema de informação que comunica com a ficha de inventário.

A parte prática da investigação elaborada, é considerada neste capítulo com a descrição de uma actividade realizada na FEUP e suas conclusões. A informação recolhida e analisada foi fundamental para a concepção do modelo de ficha de objecto.

6.1 Caracterização do Museu da FEUP

O Museu da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) iniciou a sua actividade em 2004. Desde então está integrado na Direcção de Serviços de Documentação e Informação (SDI), que tem como competências técnicas, a gestão da informação científica e técnica, administrativa e do património documental e museológico da Faculdade.

O quadro de pessoal do Museu conta com técnicos com competências profissionais na área de museologia e conservação, nomeadamente uma museóloga (Susana Medina) e um técnico de conservação e restauro (João Rebelo). Estes técnicos têm a seu cargo as tarefas de inventário, preservação, interpretação e divulgação destes testemunhos materiais e imateriais representativos da história, memória e identidade da FEUP. O Museu tem direccionado a sua investigação no sentido de aprofundar o conhecimento acerca dos contributos da FEUP e da sua história no desenvolvimento e a inovação da tecnologia nacional, sendo fundamental o estudo dos documentos bibliográficos e de arquivo que contextualizam as colecções na sua importância para o ensino da Engenharia em Portugal e para a história da técnica.

Não menos importante é a acção contributiva das colecções e acervos documentais que são utilizadas em contexto de investigação nos cursos de Engenharia da Faculdade. A colaboração da comunidade científica da FEUP com o Museu, têm permitido o enriquecimento dos acervos

através da participação com novos conteúdos que permitem entender o valor das peças no contexto actual, o que torna a colecção mais acessível a públicos não especializados. Por outro lado a partilha de informação com outras comunidades científicas, nomeadamente os Museus universitários internacionais, permite a internacionalização do património científico português sendo a disponibilização *online* do acervo, um factor indispensável para esta partilha.

O Museu tem elaborado produtos multimédia e exposições temporárias nas quais as colecções museológicas são contextualizadas através dos recursos de informação salvaguardados pelo Serviço de Documentação e Informação da FEUP.

O sistema de gestão de inventário utilizado é o *in* arte Premium, assente numa plataforma *SQL Server* da *Microsoft*, o que permite o cruzamento de informação genérica sobre os objectos, bem como obter informação documental e informação multimédia. Sendo este um programa especializado na área da museologia, está preparado para comunicar com outros sistemas de base de dados, o que acontece na FEUP, onde o Museu está integrado no sistema de informação SDI.

Como pode ser analisado na Figura 24 o sistema do SDI está integrado com outros sistemas de base de dados da faculdade e externos. Como base do repositório digital (para produtos multimédia) é utilizado o DigiTool. O sistema *in* arte utilizado no Museu tem ligação com este sistema.
Para uma pesquisa integrada em todas as bases de dados documentais é utilizado o MetaLib.

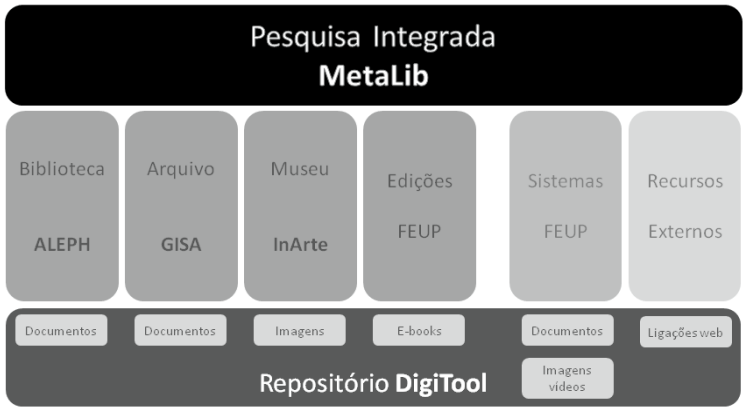


Figura 24 – Sistemas de Informação na FEUP (SDI)

Identificação dos sistemas:

MetaLib - Portal de pesquisas que permite o acesso, a pesquisa e a recolha de informação em colecções de recursos electrónicos.

Aleph - Sistema Integrado de Bibliotecas

Gisa - Gestão Integrada de Sistemas de Arquivo

***In* arte** - Gestão do Património Cultural Móvel

Repositório DigiTool - Interface de pesquisa do Repositório da FEUP

6.2 Ficha de Inventário do Museu da FEUP

O sistema de base de dados utilizado na FEUP é o *in* arte Premium. Este sistema, permite a criação das fichas de inventário e a sua pesquisa pode ser consultada *online* através do sistema *in* web.

A ficha de inventário documenta e identifica uma peça museológica, as suas características físicas, a sua localização, contém descrições visuais e de contextualização histórica, apresenta análises de carácter conservativo e científico da peça. No caso do Museu de FEUP explica Susana Medina "…*a ficha de inventário é ainda completada por ficheiros de som e imagem vídeo e fotografias, bem como animações 3D, diagramas e outros esquemas que permitem ao utilizador ter uma melhor ideia do funcionamento da peça e a sua integração com contextos específicos." … "Iremos compilar e recolher para memória futura registos audiovisuais de espaços, testemunhos e eventos relevantes para a história e quotidiano da FEUP."* (Medina 2005)

No presente estudo será criado um modelo de ficha de inventário a ser disponibilizado *online* que terá como pressuposto estes princípios, bem como a inclusão de ferramentas colaborativas que actualmente são inerentes ao meio (Internet).

6.3 Processo de investigação no Museu da FEUP

6.3.1 Descrição do estudo

Com o objectivo de analisar o papel da integração de ferramentas colaborativas no *design* da ficha de objecto de colecções *online*, partiu-se de uma pesquisa de campo, seleccionando, analisando e comparando as páginas Web de museus internacionais e nacionais.
Para este estudo foi elaborado uma ficha que serviu de base ao registo das ferramentas Web 2.0 implementadas, tendo como objectivo analisar a sua integração e funcionalidade no estudo, divulgação e participação do utilizador nas colecções *online*. Pode ser consultado no Anexo A.

Este estudo da realidade internacional serviu de base para a actividade que foi realizada na FEUP em estreita colaboração e discussão com a responsável pelo Museu.

Posteriormente procedeu-se a um estudo mais focalizado no modelo de ficha de objecto a integrar na colecção *online* do Museu da FEUP. Para isso foi elaborado um estudo de recolha de dados do tipo qualitativo, pois o objectivo era a construção de uma ficha de objecto com intuito construtivista.

Para a condução da actividade: "CONHECIMENTO EM ACÇÃO. Contributos para a divulgação das colecções da FEUP", foi elaborada uma ficha de apresentação da actividade que se encontra no Anexo B, foram desenhados cartões com intuito de recolher os diferentes tipos de informação (informação que consta na ficha de inventário, informação sobre o objecto, informação construída de uma forma colaborativa), que foram distribuídos pelas mesas e agrupados por tipo de informação, podendo ser consultados no Anexo C. Estes cartões foram utilizados no *patchwork* e serviram de apoio às entrevistas realizadas a um grupo previamente seleccionado que está caracterizado no Anexo D e foi criada uma grelha de análise das entrevistas realizadas nessa actividade que pode ser consultada no Anexo E. A análise destes dados permitiu identificar a importância de cada tipo de informação, e também o interesse na participação na colecção *online*. Estas entrevistas foram confrontadas com uma posterior entrevista com o Museu onde os dados recolhidos são apresentados na conclusão da actividade e serviram de análise para a construção do modelo de ficha de objecto.

6.3.2 Selecção da amostra

Análise das fichas de objecto de colecções *online* de museus internacionais e nacionais e ferramentas disponibilizadas – Anexo A

Os Museus de referência foram seleccionados de acordo com o estudo prévio de estado da Arte. Foram considerados os museus que se têm evidenciado na Internet, nomeadamente os mais activos em conferências e *post`s* apresentados na *Web*.

Para analisar as ferramentas utilizadas nos Museus Internacionais, foi utilizada uma ficha (ANEXO A), onde se identificam e descrevem as ferramentas através de imagens, características, objectivos e funcionalidades. A ficha contém a descrição do Museu e ferramentas aplicadas.

Ferramentas colaborativas utilizadas em Museus

Após esta análise do estado da arte *online* foram criados cartões que serviram de apoio ao Actividade realizado na FEUP com um grupo de estudo.

Foram realizados testes com os cartões, onde foi compreendido que algumas das ferramentas necessitavam de uma explicação demonstrativa da sua funcionalidade no contexto museológico. Considerou-se que o desconhecimento da utilização das ferramentas podia condicionar o *patchwork* e eventualmente trazer alguns constrangimentos. Para isso, foi colocada atrás de cada cartão, uma imagem da sua utilização na página do Museu, e em alguns casos foi disponibilizada a descrição da ferramenta (ANEXO C).

6.4 Descrição do estudo da actividade realizada na FEUP

Actividade: "CONHECIMENTO EM ACÇÃO. Contributos para a divulgação das colecções da FEUP"

6.4.1 Metodologia

Como instrumentos de investigação, optou-se por analisar dados de tipo qualitativo. Estes são descritivos, de carácter subjectivo, e contêm informação de complexa avaliação devido à quantidade de dados recolhidos. No entanto, foram levantadas questões simples apoiadas no material de *patchwork* apresentado. A sua realização contou com entrevistas em que o investigador foi observador participante.

Os dados foram recolhidos de acordo com a sua pertinência para a construção do modelo e não foram incluídos os que não se inserissem no âmbito da investigação.
A relevância dos dados prende-se com a concepção de um modelo de ficha de objecto, nomeadamente no que concerne à importância e pertinência de informação a apresentar.

Os elementos de *patchwork* apresentados e que conduziram as entrevistas foram criteriosamente seleccionados a partir da investigação prévia de recolha de dados e experiências. A sua qualidade é reconhecida, pois são elementos cuja investigação já foi levada a cabo por entidades de referência na área e apresentados em congressos especializados, nomeadamente nas duas últimas edições do Museums and Web (Indianápolis, 2009 e Denver, 2010).

A base do estudo assenta em aspectos emergentes com o tema da *Web* participativa e as ferramentas utilizadas pelos investigadores internacionais nesta área específica (Museus e Redes Sociais).

A utilização dos logótipos das aplicações *online* foram meramente exemplificativos das suas funções como ferramentas, pelo que excluímos a sua utilização se necessário. Não foram tidas em conta as suas capacidades de *marketing*, apenas as suas funcionalidades no que concerne ao tipo de informação que apresentam.

Para a avaliação dos dados, foram usados critérios de agrupamentos de dados segundo o seu grau de semelhança (ver anexo E).

Para análise posterior foi usada uma grelha com os dados dos cartões do *patchwork*, onde estão registados os cartões seleccionados bem como o tipo de informação relativo a cada cartão[60] (ver anexo C).

O grupo de amostra foi seleccionado de acordo com os públicos-alvo de Museu da FEUP. Para isso foram efectuadas reuniões com a responsável pelo Museu (Susana Medina), para a identificação das pessoas interessadas em colaborar na recolha de informação. Na selecção do grupo foi considerada uma amostra de sujeitos que identificam e se relacionam com os objectos em análise.

A amostra dividiu-se em quatro categorias de públicos internos e potenciais: técnicos, investigadores, docentes e alunos. Foram registados os níveis de proximidade dos indivíduos com os objectos apresentados com a atribuição de três níveis: reduzida, média e elevada (ver anexo D).

Os dois tipos de objectos apresentados tinham carácteres informativos distintos e ambos pertencem à colecção do Museu.
O primeiro objecto (figura 25) foi um modelo de cinemática da colecção de Reuleaux que teve como principal função dar apoio às aulas de mecânica leccionadas na Faculdade. Actualmente faz parte do espólio da FEUP e já não se encontra a uso para apoio das aulas.

O segundo objecto (figura26) foi uma fotografia recolhida na mudança da faculdade para as novas instalações. É a imagem de um técnico que trabalhava na instituição. Esta fotografia faz parte de um trabalho artístico de um fotógrafo de renome e apresenta-se como um objecto artístico e um documento para memória futura. Foi utilizado como contraprova e não tem ainda ficha de inventário.

[60] Informação que consta da ficha de inventário, Informação sobre o objecto, Informação construída de uma forma colaborativa.

Figura 25 – Objecto 1

Figura 26 – Objecto 2

A amostra de públicos-alvo que fez parte do estudo no que toca à sua relação com o primeiro objecto em causa, é a seguinte:

1. **Técnicos:** Manuseiam o objecto e identificam muito bem todos os pormenores do objecto científico, conhecem as histórias do objecto e relacionam-no com outros objectos.

2. **Investigadores:** Manuseiam e investigam o objecto, sabem retirar dele os princípios científicos e técnicos que representam. Conhecem e identificam a sua importância científica e posicionam-no historicamente em relação a outros objectos da colecção bem como relacionam-no com objectos actuais aonde este princípio se aplica. São indivíduos que reconhecem o seu valor patrimonial e científico, relacionando-o com outras colecções de ciência. Reconhecem por isso a importância da discussão científica numa plataforma na *Web*.

3. **Docentes**: Podem ou não utilizar o objecto como material de apoio ao ensino, para demonstrar princípios que são aplicados noutros objectos, porém a função primária deste objecto foi a de servir como material de apoio às aulas.

4. **Alunos:** Relacionam-se pouco com o objecto em causa, têm conhecimento da sua existência nas aulas e reconhecem a sua importância pela capacidade que este instrumento tem para demonstrar princípios.

Em relação ao segundo objecto (fotografia), tem a ver com a maior ou menor antiguidade do sujeito na FEUP pois pode-se ou não reconhecer a personagem que está na fotografia que é

um técnico antigo, bem como o local onde trabalhava. Podem ou não ter uma relação afectiva com o objecto.

Figura 27 – Ambiente da actividade

Os cartões usados no *patchwork* serviram de apoio para a condução da entrevista. Todos os entrevistados são indivíduos com um bom nível de conhecimento na área das novas tecnologias e reconhecem a importância e utilidade destas no aumento do conhecimento global. Utilizam a maioria dos cartões/ferramentas expostos e compreendem a maior parte das suas potencialidades no que respeita ao nível social e educativo.

Tiveram alguma dificuldade em entender como os Museus actuais utilizam estas ferramentas, isto porque em Portugal são pouco utilizadas neste contexto. Tendo essa consciência, e no sentido de não haver constrangimentos, todos os cartões/ferramentas que não são de uso comum foram identificados na parte de trás com uma imagem da utilização daquela ferramenta no âmbito de um museu internacional.

Na condução da entrevista foi pedido para identificarem alguns cartões/ferramentas expostos na mesa e para os relacionaram com os objectos de estudo. Pretendeu-se que dessem sugestões a serem incluídas na ficha de objecto *online*, ordenassem por grau de importância os cartões e sugerissem novas explorações dos objectos em contexto virtual. A relação com outros objectos será de extrema utilidade para a *significance* destes objectos. Por isso foi pedido que identificassem relações com outros objectos do Museu e com objectos actuais.

Figura 28 – Colocação dos cartões seleccionados

O objectivo prende-se com a criação de um modelo de uma ficha de objecto, no estudo da arquitectura de informação, com especial ênfase na participação dos indivíduos na construção do conhecimento colectivo, no sentido de aumentar a biografia do objecto. Este não existe só para memória futura ou reconhecimento histórico, mas vive na construção de uma nova história recorrendo às novas tecnologias participativas.

A compreensão das potencialidades desta informação será muito útil ao Museu, pois permitirá aumentar a participação do seu público e acrescentar Conhecimento à colecção.

No próximo ponto focarei as conclusões das 10 entrevistas realizadas, que identificarei por letras e mais uma que serviu de contraponto à que foi realizada a Susana Medina (SM), responsável do Museu.

Figura 29 – Imagem final dos 12 cartões seleccionados

6.5. Análise das entrevistas da actividade

A realização do Actividade - "CONHECIMENTO EM ACÇÃO. Contributos para a divulgação das colecções da FEUP" foi de extrema importância para a construção de uma opinião pessoal fundamentada sobre os diferentes públicos do Museu da FEUP.

Segue uma súmula das transcrições das entrevistas, a identificação dos indivíduos e a sua relação com os objectos, são identificados no Anexo D, a responsável pelo Museu será identificada por SM.

A ligação afectiva do objecto ao indivíduo é fundamental para a construção de conhecimento sobre o objecto. Quanto maior for a envolvência do indivíduo com o objecto, mais informação e interesse é reconhecido por parte do indivíduo (Sr. A) *"Conhecia o Ernesto muito bem, fomos fundadores do Sindicato (…) "*.

Todas as intervenções que acrescentaram informação à ficha de inventário, como histórias relacionadas com as peças, demonstram o valor enriquecedor da participação de outros indivíduos. (Sr. I) *"…tem que se usar o voltímetro e o amperímetro, havia pessoas que trocavam isto… e o equipamento estourava…"* ou o (Sr. I) *"Há histórias mirabolantes. Havia duas salas e cada uma delas tinha dois quadros e os nomes das salas referiam-se aos quadros; certo dia os alunos trocaram os quadros. E as pessoas não davam por isso."*

A importância da ficha de inventário como documento fundamental para o estudo e salvaguarda do objecto museológico foi por todos reconhecida. De um modo geral é entendida como linguagem muito especializada e de compreensão difícil. Foi sugerido que se criassem níveis de entrada. (Sr. C) *"Poderia haver um terceiro nível de informação para a ficha de inventário para o museólogo."*

A questão do nº de inventário à cabeça teve várias intervenções com diferentes posições.
(Sr. D) *"Desde logo o nº de inventário não me diz nada"* E questões mais de carácter prático como (Srª H)"*Para eu pedir a peça, preciso do nº de inventário".* E questões do fórum profissional (Sr. B) *"Para mim é importante, no fundo é o BI".*

Foi por todos reconhecida a importância da Barra Cronológica para o melhor entendimento da localização histórica e científica da peça 1. (Sr. C) *"Posicionar o artefacto num contínuo de ciência"* e ter acesso à evolução do objecto; (Sr.ª F) *"Ver o pormenor do objecto hoje e antigamente".* Por vezes ver associada a utilização da peça na actualidade (Sr.ª F) *"Era giro fazer a ponte para o que existe actualmente*"

O desenho 3D com animação que foi apresentado no cartão foi realizado por alunos da Faculdade, pelo que houve quem o reconhecesse e que tivesse comentado: (Sr. D) *"isto foi feito no âmbito de uma disciplina, devia ser validado."* Porém o que estava em causa era a utilização da animação 3D para explicar mecanismos e funcionalidades que uma imagem real não consegue explicar. Foi por isso reconhecida a importância deste tipo de informação para os alunos e para o público externo. (Sr. B) *"Agrada a todos. A animação é mais apelativa que o desenho"* e foi sugerido que este tipo de informação aparecesse realçado. (Sr. B) "*Devia ter um filme quando houver, isto no 1º nível de informação."*

Para os alunos o desenho 3D é importante (Sr.ª H) "*Para perceber, precisam de ver … nós todos temos desenho técnico, desenho industrial …"*

A indicação da localização da peça é uma informação importante quer para professores, (Sr. D) *"para os alunos desenharem fora de aulas",* quer para alunos, (Sr.ª H) *"é importante para saber onde pode ir buscar a peça".* Porém este assunto é complicado pois *(SM) "Por razões de segurança, a localização da peça não pode ser tornada pública. Por questões de salvaguarda das peças."*

A localização no Google *maps* foi entendida como uma ferramenta interessante para localizar a fotografia, nomeadamente o local aonde foi tirada e a actual localização da Faculdade. A informação mais enriquecedora desta ferramenta foi sugerida por (SM) *"… aliás, já o fizemos numa exposição num dos painéis. E teve muito impacto."*

As funções e usos foram referenciados pela maioria dos intervenientes como informação importante; no entanto o conteúdo deste campo que é visível na ficha de objecto é de difícil compreensão; (Sr.ª F) *"Mesmo vendo a função não percebo para que isto serve."*. Outro tipo de descrição funcional deveria surgir num primeiro nível de informação para técnicos: *(SM) "A*

minha descrição (campo descrição) deveria ter funções e usos, seria um texto mais de comunicação. Diria algo sobre o autor, o que era ensinado com esta peça, a sua função actual. Seria informação para "leigos"."

O campo descrição não estava contemplado na ficha apresentada, daí que muitos intervenientes consideraram que deveria haver um campo que fizesse a descrição do funcionamento (Sr. E) *"Colocaria uma descrição um pouco diferente, uma descrição mais didáctica."* e também alguma informação como (Sr. C) *"Porque nasceu, viveu, quando e morreu o objecto."*

O texto descritivo não aparece nesta ficha porque como explica (SM) "*Não disponibilizamos as descrições pois penso que não as temos todas ao mesmo nível. Há descrições que apenas substituem a imagem."* Este seria um campo que deveria surgir de uma forma diferente (SM) *"Era importante ter 3 níveis de informação, para quem não tem acesso à imagem (informação formal), uma mais de comunicação e uma outra mais especializada como a representação científica."*

A representação científica foi considerada por *(Sr. B) "importante para a comunidade académica" e (Sr.ª F) Acho interessante … apesar de não a entender!"*

As autorias são de uma forma geral consideradas como informação essencial sendo que a única informação a acrescentar seria uma ligação para a Wikipédia*:* (SM) *"Nas autorias contemplamos o autor do princípio científico, que pode ter ligação à* Wikipédia*"*

Em relação à Wikipédia é por todos considerada uma ferramenta de referência e quanto à participação do Museu neste meio foi acrescentado por (Sr.ª G): *"Acho que é importante ter a informação na* Wikipédia*. É contribuir como instituição e fazer o seu papel colaborativo … pode-se também usar a informação que já existe para fazer ligações."*

A participação com a inserção de *tags* foi validada como algo útil e que faculta a participação no caso da imagem (Sr.ª F) *"Os tags são giros, porque as pessoas podem aceder a outros termos".* Porém para alguns esta deveria ser controlada (Sr. B) *"a tag deveria ser submetida a avaliação".* Para o Museu, (SM) *"O valor afectivo passa por aqui pela inserção dos tags"*

As questões ligadas à pesquisa e relações com outros objectos foram por alguns intervenientes entendidas como fundamentais e consideraram uma lista de termos especializados (thesaurus), uma ferramenta importante pois além de facilitar outras pesquisas, utiliza linguagem controlada e cientificamente validada. (Sr. B) *"Como estamos a falar de objectos científicos, acho que a informação deve ser dada por pessoas mais técnicas… seria algo mais especializado",* (Sr. I) "isto parece-me um mapa de relações, parece-me importante".

A bibliografia relacionada parece ser importante a nível das autorias e da informação adicional para os alunos. Foi sugerida uma opção por uma aluna (Sr.ª H) *"Na bibliografia associada podia saber-se se a FEUP tem este livro ou não"*

A nível da informação relacionada, a ligação aos sistemas de informação da FEUP é de extrema importância para o Museu, (SM) *"o facto de o Museu estar integrado nos Serviços de Documentação, permite juntar outro tipo de informação digital à informação relacionada com o objecto."* A nível de informação relacionada, (SM) *"as disciplinadas relacionadas podem ser pesquisadas no SIFEUP ".*

Em relação aos vídeos, estes podem estar integrados no SIFEUP como revela (SM) "*Se temos repositórios próprios não temos necessidade de usar o* You Tube *como repositório."* Os vídeos como facilitadores de comunicação são muito apreciados (Sr. E) *"Eu via os vídeos do* You Tube*".* Para o Museu a utilização de vídeos seria interessante se funcionasse como recriação pedagógica, (SM) *"Garantindo o contexto pedagógico em que a peça se insere".*

A apresentação da imagem é consensual como primordial numa ficha de inventário. Porém foram levantadas algumas sugestões de aplicação como (Sr. C) *"navegar entre as imagens",* o que permitiria o acesso a outros objectos. Questões práticas de disponibilização das imagens foram apontadas pelos intervenientes: (Sr.ª G) *"A imagem é protegida por copyright por isso devia ter o link da proveniência",* que partilham a mesma opinião que o Museu (SM) *"Isto é uma colecção pública, deve ser disponibilizada. Porém, submetida a "Creative commons".*

Foi registado o interesse do Museu na questão de acessibilidade à imagem. A afirmação de (SM); *"Essas descrições (visuais) podem ser usadas como guião para leitores de ecrã, e a*

descrição formal pode estar ligada à acessibilidade", permite a curto prazo alterar esta omissão de informação associada à imagem.

O Museu da FEUP faz parte do grupo de Museus da Universidade do Porto, pelo que a localização na Universidade do Porto foi sugerida, bem como foi apresentada a importância do inventário *online* para a Universidade do Porto (SM) *"Os Museus universitários do Porto tem acesso condicionado; o acesso ao inventário online é uma forma dar acesso às peças (apesar de não ser substituível) ".*

O museu digital da Universidade do Porto tem ligação das peças ao Facebook, bem como outras ferramentas Web 2.0. (SM) *"A questão da partilha da peça com o* Facebook *como a que existe no "Indexrerum", não tenho noção de como está a ser usada. Mas tenho curiosidade."*
Para o Museu a presença no Facebook requer um projecto próprio que se adeqúe àquela ferramenta; como (SM) "*Para uma professora de física que usa o* Facebook *para dinamizar as suas aulas, ou seja inserido em projectos específicos centrados nessa ferramenta, poderia ser interessante."*

Mesmo com a relutância de alguns intervenientes sobre esta ferramenta: *(Sr. I) "Não gosto de redes sociais, sou tímido."* Em relação à fotografia assumiram-se posições diferentes como:
(Sr.ª F) *"*Facebook*… partilhava a fotografia … é espectacular o Museu deixar partilhar a fotografia, muitos dos fans são ex-alunos."*

Também a ferramenta Flickr assumiu uma posição importante, na disponibilização da fotografia nesta plataforma, como refere (Sr.ª H) *"Adicionava mais fotos relacionadas, era capaz de por uma foto que o meu pai tem"*

A aluna (Sr.ª. J), resumiu a integração com as redes sociais na actualidade para os jovens como ela: *"Cada vez mais as redes sociais são utilizadas, logo seria importante partilhar as informações do objecto, na partilha poderíamos descobrir mais informações sobre o objecto, a escolha do* Facebook *é porque actualmente é a rede mais usada."*

O cartão "adicionar à colecção" não teve grande impacto no objecto 1. Porém foi sugerida uma outra forma de utilização desta opção: (Sr. C) *"Era interessante poder guardar a peça como na*

Amazon, mas poder fazer pastas e subpastas." No objecto 2 seria uma opção com grande agradado para uns: *(Sr. I) "Guardava e até comprava esta fotografia"* e de desagrado para outros: *(Sr. E) "Pode acontecer que a família não goste* – [referindo-se ao retratado]"

A "adição de comentários" é uma situação controversa para alguns (Sr. D) *"Os comentários devem ter níveis de acesso diferente e para mim não tem sentido",* porém de um modo geral é uma ferramenta importante *"Se nós tivermos neste tipo de sistema … a possibilidade de inserir comentários."* E para o Museu tem todo o sentido este tipo de colaboração do público (SM) *"Acho que para peças como aquela imagem tem todo o sentido ter uma ferramenta de inserção de comentários."*

A ferramenta usada nas aulas para partilha de informação assenta no sistema Moodle, tendo sido inserida como opção desta actividade, pois é um sistema interno usado por professores e alunos credenciados. Estando os alunos habituados a usar este sistema obteve respostas positivas à disponibilização de uma ligação a este. Para a aluna (Sr.ª J) "*É cada vez mais um sistema usado pelos professores da FEUP, logo seria importante tê-lo associado."* e o professor (Sr. D); *"Ligar às disciplinas do Moodle…se calhar fazia todo o sentido" e* para o Museu; (SM) *"No Moodle podem estar as disciplinas associadas, o programa da cadeira, pode ter apontamentos com o link para a ficha de objecto."*

Apresentar as disciplinas relacionadas pode ser importante e para (Sr. E) *"as disciplinas deviam ser as dadas na FEUP."*

A ligação com outros Museus foi referenciada como algo interessante pelo (Sr. A); *"Saber o espólio da UP e a sua localização, tudo isto tem a ver com a UP (Universidade do Porto)"*.

Uma outra informação importante foi a importância dada pelos intervenientes à necessidade de haver uma indicação de contacto com o Museu como; (Sr.ª F) *"Saber mais"* ou (Sr.ª I) *"Como posso pedir a peça"*

Em relação à fotografia (objecto 2), foi considerado que deveria haver um campo tipo "Créditos"; (SM)*"Tem que ter os créditos, onde está o autor, como foi tirada a fotografia (parte técnica), onde foi tirada, data",* por se tratar de um objecto artístico com características

museológicas distintas. Este campo também foi referenciado pelos restantes intervenientes como fundamental e deve ser colocado como informação associada de primeiro nível.

Também em relação a este objecto foi referenciada a "realidade aumentada" como explica (Sr. I); *"É giro associar, "clicava-se" neste ponto da fotografia e associava a informação contextual mais técnica"* e também associar *"Os detalhes são o mais importante… este detalhe de demonstrar cada pedaço da fotografia."*

Num objecto artístico pode ser interessante entender o objectivo do fotógrafo; (Sr.ª H) "*Gosto de saber porquê?*

A pontuação por interesse pode ser uma ferramenta interessante pois, como refere (Sr.ª F), *"a pontuação dá um feedback"*

O *QR code* para alguns dos intervenientes não foi reconhecido, porém outros reconheceram a utilidade *(Sr. B) "Um QR code como inovação",* a posição do Museu foi *(SM) "Se fizer uma ficha para o Museu daqui a 5 anos, o QR code pode ser muito interessante, pois fará mais sentido se puder visitar o Museu através de um mapa e uma câmara. Isto quando as instalações estiverem abertas ao exterior."*

Numa avaliação sobre a predisposição dos intervenientes em colaborar com o Museu, foram bastante positivas as declarações como:

- (Sr. B) *"Participaria em todas, inseria tags, comentários, incluía fotos.*"
- *(Sr.* I) *"Guardaria o RSS."*
- *(Sr.* I) *"Gostaria de ter uma participação mais activa, produção...animação 3d."*
- (Sr.ª J) *"Colocaria a pontuação, seria uma forma de participar."*
- (Sr.ª F)"Facebook*… partilhava a fotografia … é espectacular o Museu deixar partilhar a fotografia, muitos dos fans são ex-alunos."*

6.6. Conclusões da actividade

Algumas conclusões foram retiradas das diferentes participações. Analisando o gráfico seguinte (figura 30), pode-se considerar que a informação neste momento apresentada *online* pelo museu ficou longe de ser a informação que os seus públicos gostariam de ver disponibilizada. Pelo que pudemos verificar, no objecto 1 o público considerou a necessidade de ter acesso a mais informação relacionada, e no caso do objecto 2, a informação construída de uma forma colaborativa ganha mais relevância que no objecto 1 dado o perfil do objecto.

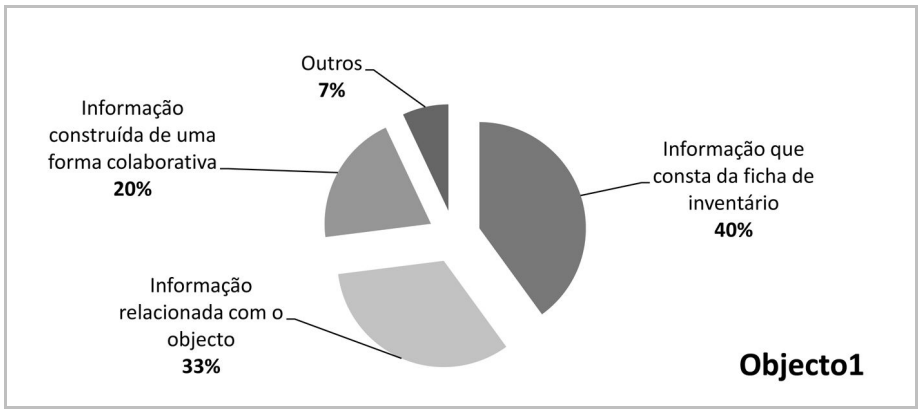


Figura 30 – Gráfico da informação do Objecto1

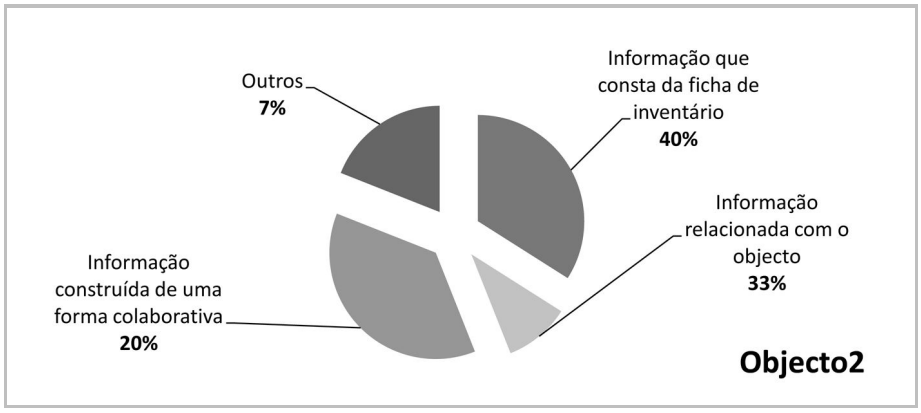


Figura 31 - Gráfico da informação do Objecto 2

De um modo geral, conclui-se que todas as colaborações foram extremamente úteis para acrescentar valor aos objectos, não só através das histórias contadas, bem como a informação de como gostariam de participar no enriquecimento do conhecimento global da colecção.

A participação na actividade ajudou não só o Museu a conhecer os seus públicos e suas expectativas de contribuição bem como reconhecer a importância de uma ficha de inventário aberta à participação, reconhecendo a inevitabilidade destes contributos no sentido de acrescentar valor.

Após esta análise serão considerados os seguintes pontos de partida para a concepção de um modelo de ficha de inventário para o Museu da FEUP que será apresentado no próximo capítulo:

- **Valorizar os contributos de todos os participantes** – criação de uma área colaborativa com possibilidade de inserção de *tags*, inserção de comentários e ligação a redes *Web 2.0* e Moodle. Dar acesso ao link da imagem para inclusão em Blogues e redes colaborativas tipo a Ning.

- **Os públicos diversificados acrescentam valor** – concepção de um design apelativo para todas as idades sem retirar credibilidade institucional, enriquecendo com elementos que agradam a todo o tipo de público, como vídeos, *Google maps*, barra cronológica.

- **Os públicos dão "significance" ao objecto** – apresentação do acesso à informação mais direccionado a diferentes tipos de públicos, com a inclusão de níveis de informação diferenciados, com informação especializada e uma outra com informação de carácter mais jornalístico. A informação relacionada deverá conter aspectos especializados, como por exemplo, as fórmulas científicas, a existência de animações e desenhos 3D de apoio à parte lectiva. Permitir relacionar os objectos com outros objectos da colecção, acrescenta valor ao objecto e à sua exploração bem como promove a própria investigação sendo este um dos objectivos de um Museu Universitário.

- **Modelo de construção assente num design participativo** – criação de áreas que permitem diferentes tipos de participação, abertas a comentários e que permitem exigências básicas para suporte de recolha de dados diferentes.

- **Modelo de ficha [não] o processo mudou** – concepção de um modelo de design evolutivo, ou seja que possa evoluir consoante a informação que é recolhida. Não existe um modelo de ficha padronizado, mas sim módulos que podem ser colocados conforme a pertinência

para cada objecto, o que permitirá apresentar um inventário em constante crescimento e em permanente construção com o público validando como inevitável, a participação

7. PROCESSO DE DESIGN

Neste capítulo será apresentado o processo de concepção do modelo de ficha de inventário *online* que se divide em diferentes fases como: construção da arquitectura da informação, aspectos formais de design, questões funcionais, ferramentas de implementação e por último os testes de usabilidade da aplicação.

7.1 Construção da arquitectura de informação

Com base na informação recolhida foi elaborada uma grelha de arquitectura da informação e definiu-se uma estrutura (Figura 32) com diferentes graus de importância da informação assinalados por manchas de cor cinza que, consoante a importância, vão do mais escuro, o nível 1, ao mais claro, nível 5.

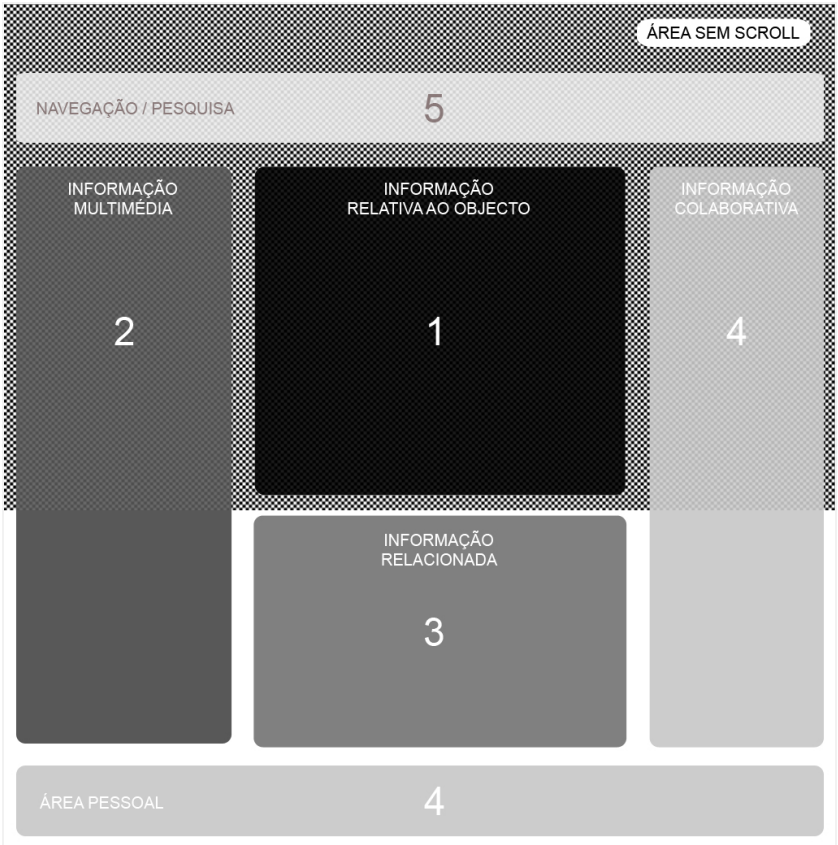


Figura 32 – Arquitectura da informação

Na área central encontra-se a área de maior relevância na apresentação da informação, daí a escolha do nível 1 (mais escuro). Esta é a área da informação relativa ao objecto. No nível 2,

está a área mais apelativa na Internet, a de multimédia. O nível 3, refere-se à informação relacionada com o objecto e o nível 4 à área colaborativa situada no lado direito e à área pessoal, localizada no rodapé da página. No nível 5 encontra-se a área das ferramentas de pesquisa. Neste estudo foi tida em conta a área visual sem *scrool* como área de primeiro impacto, pelo que as áreas principais são visíveis sem o mesmo. Esta situação aplica-se na utilização de uma resolução de ecrã de 1024x768 com a utilização de um *browser*.

7.2 Construção do modelo de design

7.2.1 Observações gerais

Para a construção do modelo proposto foram tidas em conta as cores da instituição e optou-se por um design organizado, versátil na alteração de cores, manutenção e evolução.

Para isso foram desenhados módulos e áreas informativas bem definidas (Figura 33).

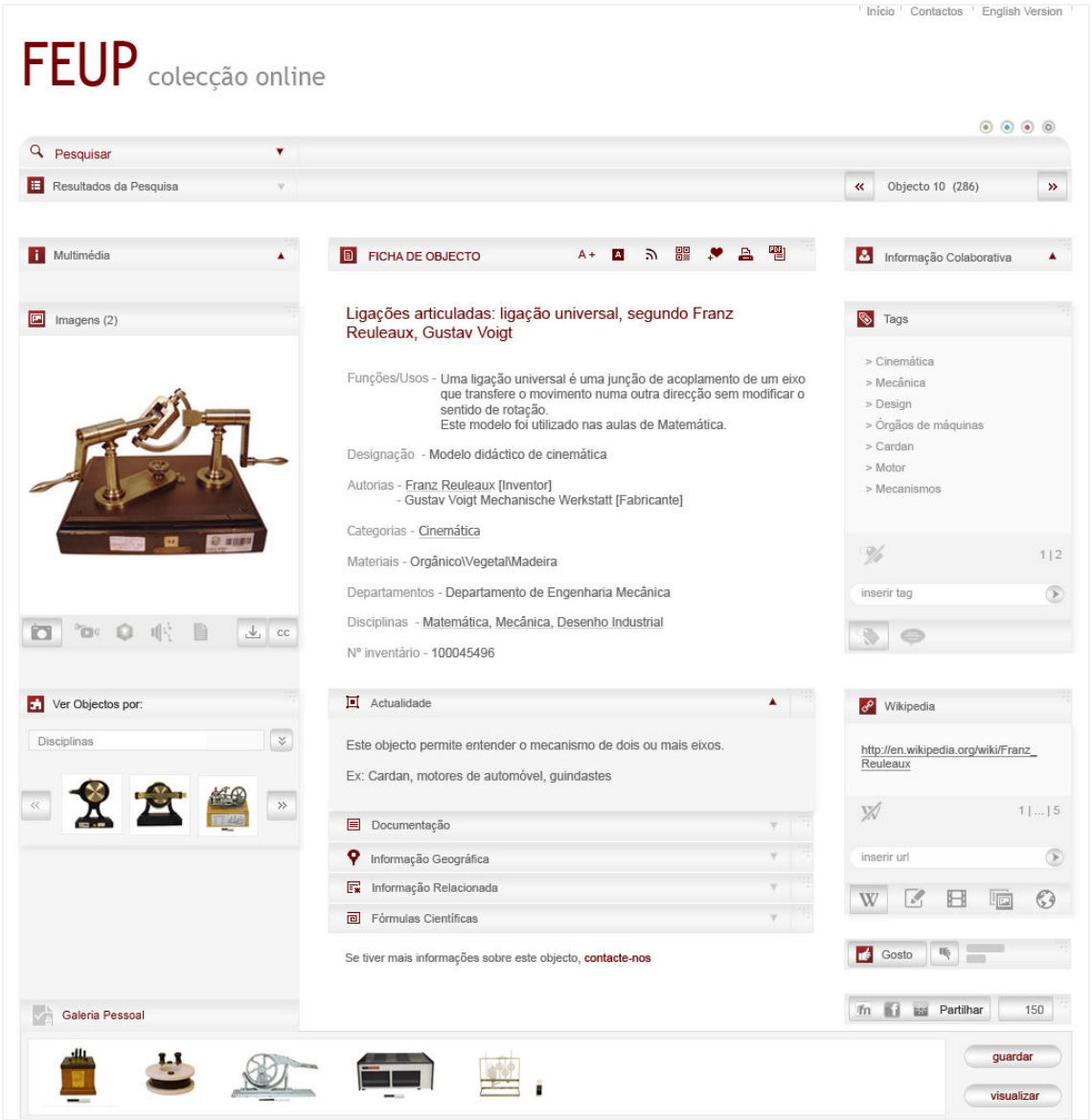


Figura 33 – Proposta de design da Ficha de inventário

A opção pela utilização de separadores e áreas que “abrem”, prende-se com a necessidade de reduzir a mancha informativa, pois a densidade informacional cria confusão ao utilizador e reduz a usabilidade. Esta opção também permite configurar a ficha de acordo com as

informações disponibilizadas na Base de Dados, ou seja, se o objecto não tiver informação relacionada, os separadores relativos a esta não aparecem.

Os diferentes módulos podem ser fechados e podem mover-se conforme opção do utilizador. Como pode ser visualizado na figura 34, a Informação colaborativa foi fechada, e a informação multimédia foi movimentada para o lado direito, permitindo aumentar a área da informação relativa ao objecto e à informação relacionada.

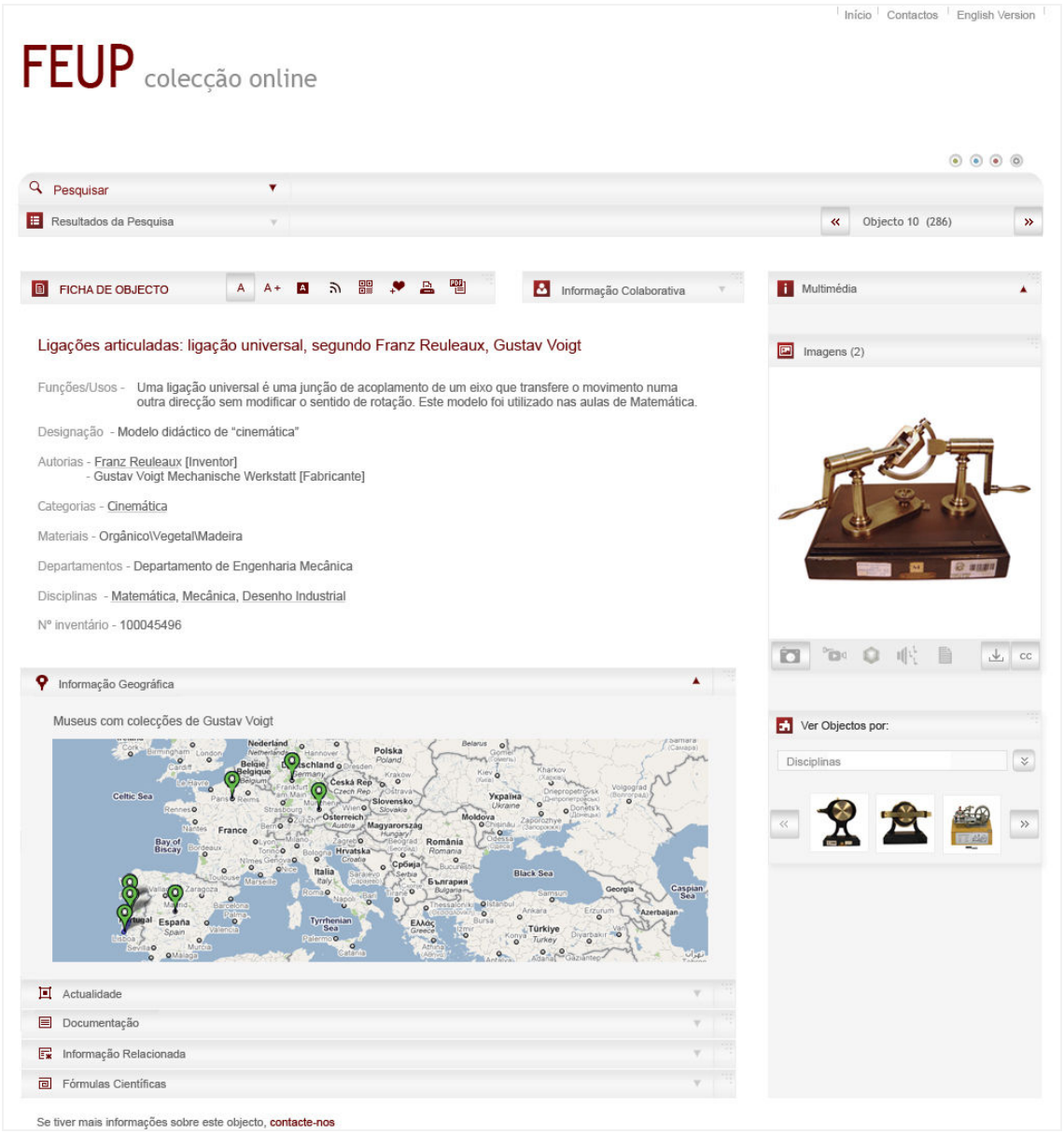


Figura 34 – Alteração de visualização das áreas.

A navegação encontra-se na área superior para facilitar a pesquisa e também para dar espaço para todas as áreas da ficha e área colaborativa. Houve uma opção cromática por menus de cor cinza claro para não retirar importância à área da Ficha de objecto. Como pode ser verificado na figura 35, os menus de pesquisa e de resultados abrem quando necessário.

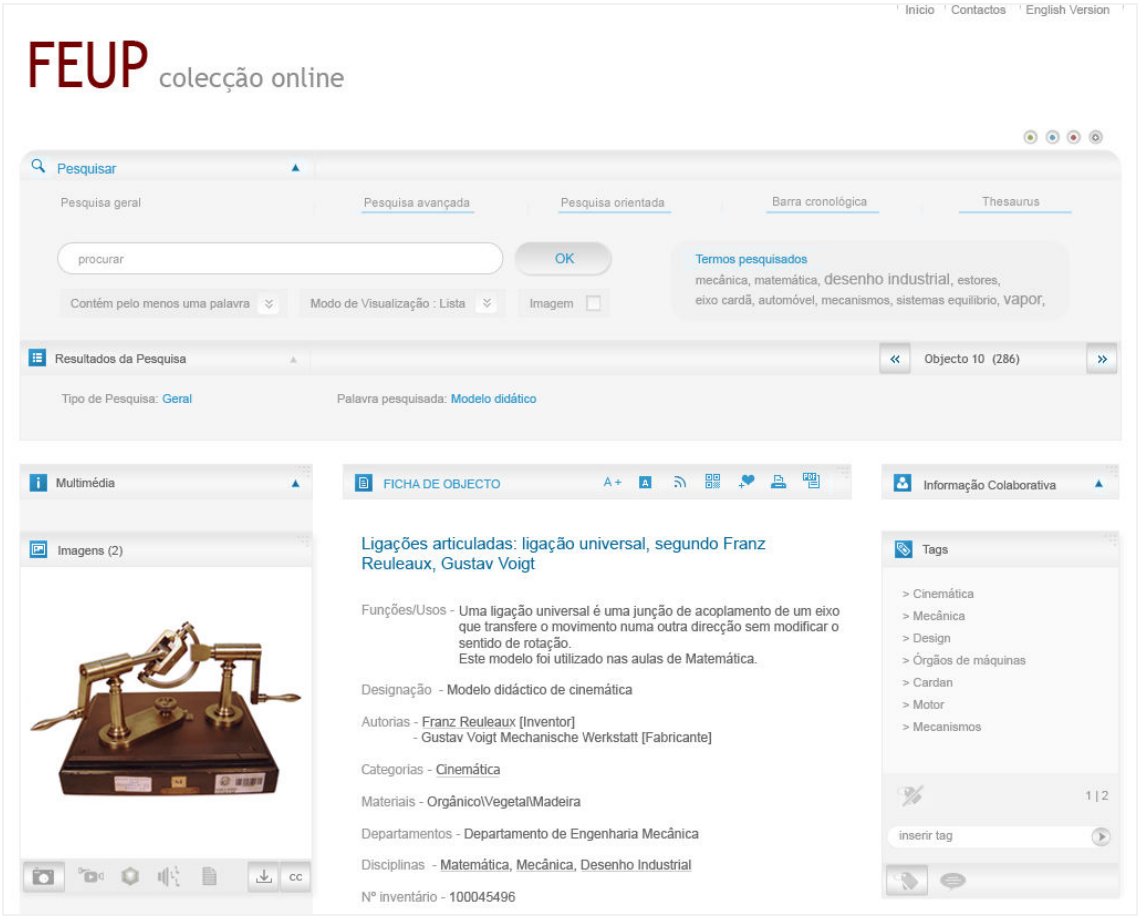


Figura 35 – Proposta de design da área da pesquisa e resultados

As cores predominantes no *layout* podem ser alteradas por opção do utilizador. Para tal basta seleccionar um dos botões que se encontram junto à barra da pesquisa.

Estes módulos foram desenhados com o intuito de facilitar a sua adequação a novas cores e a novos ícones. Podem, também, ser alterados, consoante o utilizador a que se destinam, aumentados de acordo com necessidades especiais de visualização ou ter aspectos formais diferentes. Na figura 36 pode ser observado um módulo multimédia desenhado para um público infantil.

Figura 36 – Exemplo de *layout* do módulo Multimédia aplicado a um público infantil

Apesar do estudo do desenho da lista de resultados de pesquisa não ser essencial para a investigação, é fundamental para o sucesso das pesquisas. Na figura 37 é apresentado este ecrã que tem uma particularidade em relação às listagens comuns: a possibilidade de acrescentar novas colunas de dados, permitindo dessa forma alterar as listagens. Para isso basta clicar no (+) e escolher o campo que queremos acrescentar à lista de resultados.

Estes campos podem também ser reordenados através das setas existentes no lado esquerdo do título da coluna. Esta funcionalidade permite a visualização dos resultados organizada por ordem alfabética ou numérica.

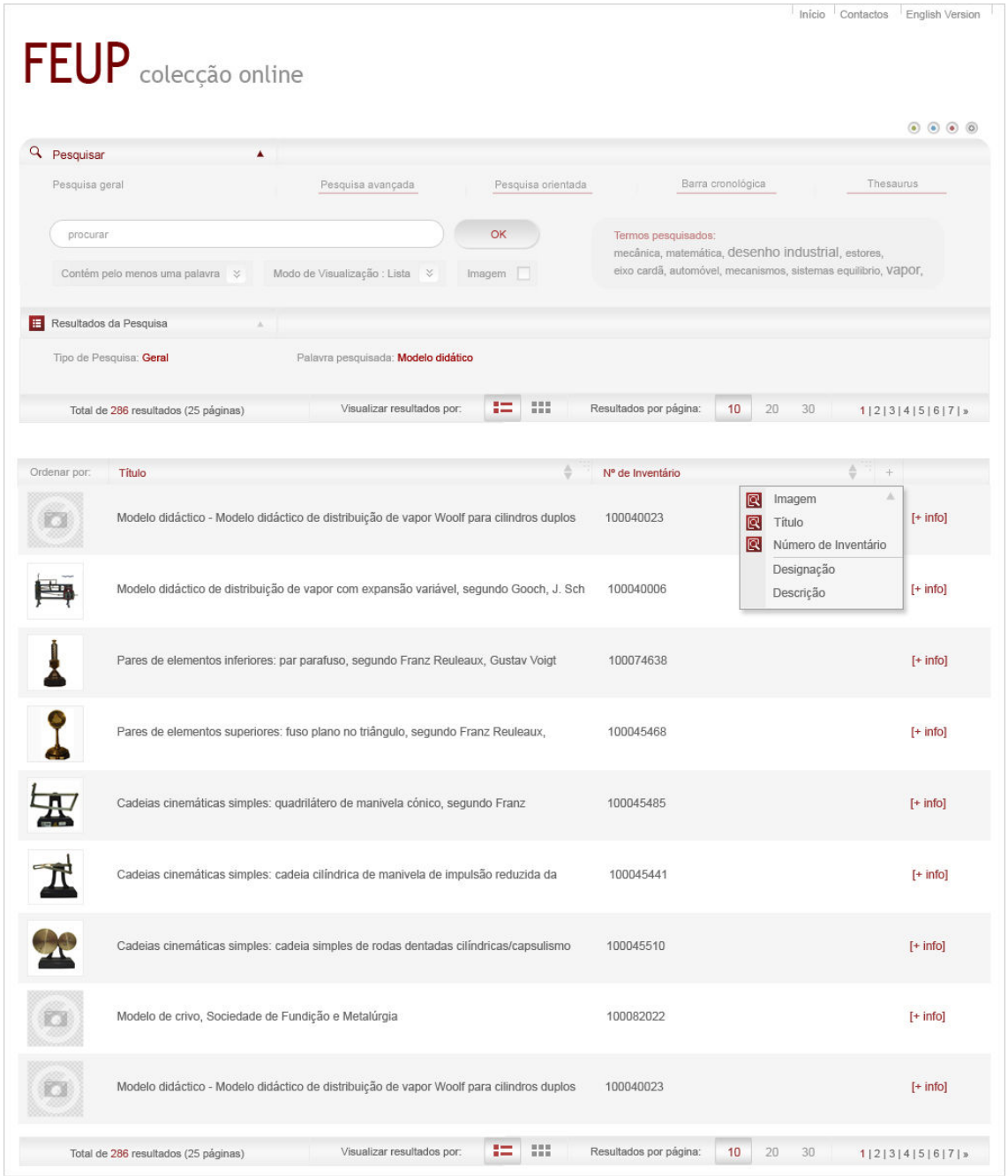


Figura 37 – Layout do resultado de pesquisa

7.2.1 Área multimédia

A área multimédia permite visualizar todos os ficheiros multimédia disponibilizados na ficha de inventário que o Museu entenda colocar *online*. Para navegar nas diferentes imagens do objecto disponíveis (a quantidade de imagens está referenciada no título do Módulo), basta posicionar o cursor no lado direito da imagem que surge uma indicação de "seguinte" como mostra a figura 38.

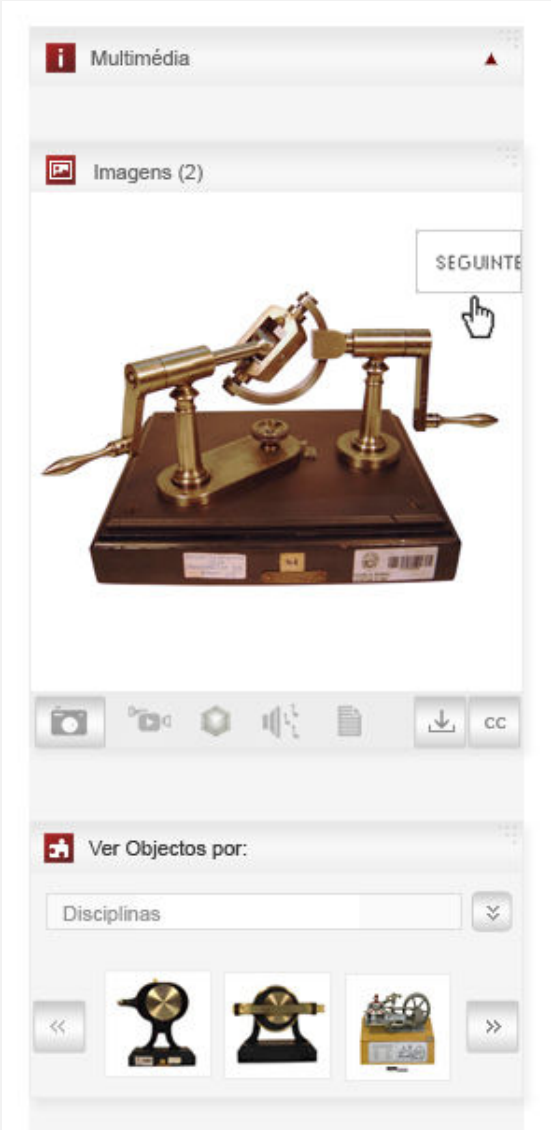


Figura 38 – Área multimédia

Este módulo permite fazer *zoom* da imagem. Esta funcionalidade é activada através de um clique sobre a imagem que abre uma numa nova janela sem mudar de página. Esta opção permite uma visualização focada na imagem, uma vez que a restante informação fica em segundo plano sob fundo preto. Este sistema não entra em conflito com os bloqueadores de novas janelas e a navegação que permite é muito intuitiva, dado que basta fechar esta caixa para nos mantermos na ficha de objecto. Permite também visualizar as restantes imagens associadas ao objecto.

O botão de descarregar permite ter acesso a um *link* que permite embeber a imagem numa outra página. O botão de *copyright* é colocado conforme a política da Instituição, que no caso da FEUP, está sob a política de *copyright Creative Commons.*

A navegação por separadores permite uma rápida visualização da informação disponibilizada, sendo que neste caso são apresentados os ícones dos ficheiros multimédia que a FEUP entende disponibilizar. Optou-se por mostrar, em primeiro lugar, a imagem por questões de identificação e carregamento da página. Estes ficheiros têm características comuns, como a possibilidade de *zoom*, o *descarregar* e o *copyright,* por isso foram incluídos na mesma caixa/módulo.

A área "ver objectos por: categorias" permite o acesso a outras fichas que de alguma forma estejam relacionadas com o objecto. Estas relações podem ser estabelecidas por diferentes campos de informação contidos na Base de Dados e basta seleccionar a imagem para aceder à ficha desse objecto.

7.2.2 Área de informação relativa ao objecto

A área de informação relativa ao objecto (figura 39) apresenta os campos e o texto com diferentes cores para uma rápida distinção e tem ligações a outras fichas recorrendo a funcionalidades do motor de pesquisa utilizado. No caso dos autores, por exemplo, a aplicação permite aceder a todas as peças de determinado autor, fazendo um filtro à base de dados no campo "autor" e retornando todos os objectos que cumpram os requisitos da pesquisa.

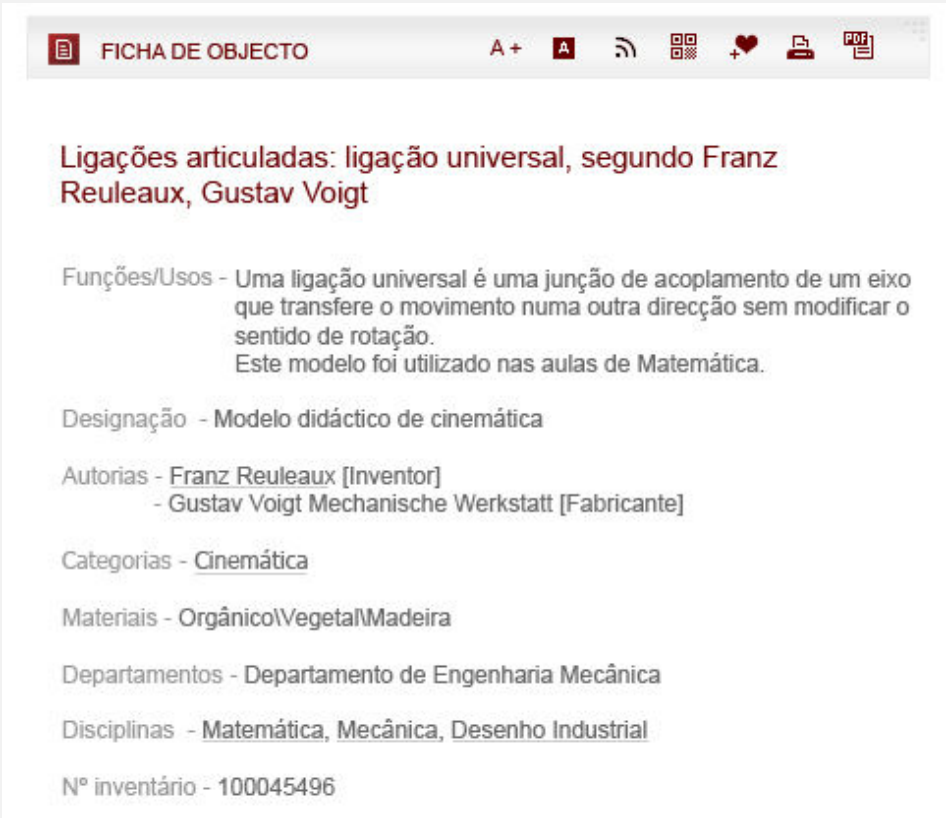


Figura 39 – Área de informação relativa ao objecto

A área de texto relativa à ficha é sensível à acessibilidade, pois através dos botões que estão na barra de ferramentas da página pode ser aumentada a letra e usada a versão de alto contraste (versão invertida com fundo preto e letras brancas apresentada na figura 40). Esta área fica disponível em TAB 2 para leitores de ecrã, daí que não foi colocada nenhuma tabela com separadores, pois este tipo de navegação é mais difícil para os softwares de leitura de ecrã. Para um utilizador com este tipo de necessidades deverá recorrer (TAB 3) à versão PDF que contém todas as questões de acessibilidade garantidas para utilizadores com dificuldades visuais. Esta opção deve-se ao facto do Acrobat Reader 10 ter funcionalidades de apoio a estes utilizadores devidamente configuradas. Porém, para navegação e acesso à informação básica está garantida na página o acesso para leitores de ecrã.

A informação apresentada é dinâmica com a base de dados assente numa plataforma SQL *Server* da Microsoft, que pode ser actualizada directamente num servidor Web.

A informação que é visível na página tem uma formatação diferente da versão para impressão e PDF. Nesta versão está incluída toda a informação existente sobre a peça (incluindo *QR code* se existir). A implementação do *QR code* já está prevista e apresenta-se na barra de

ferramentas associada à ficha. Esta ferramenta pode ser introduzida gradualmente, conforme o inventário vai sendo actualizado.

A utilização de CSS permite uma rápida alteração da formatação do texto e navegação, como se pode verificar na figura 40.

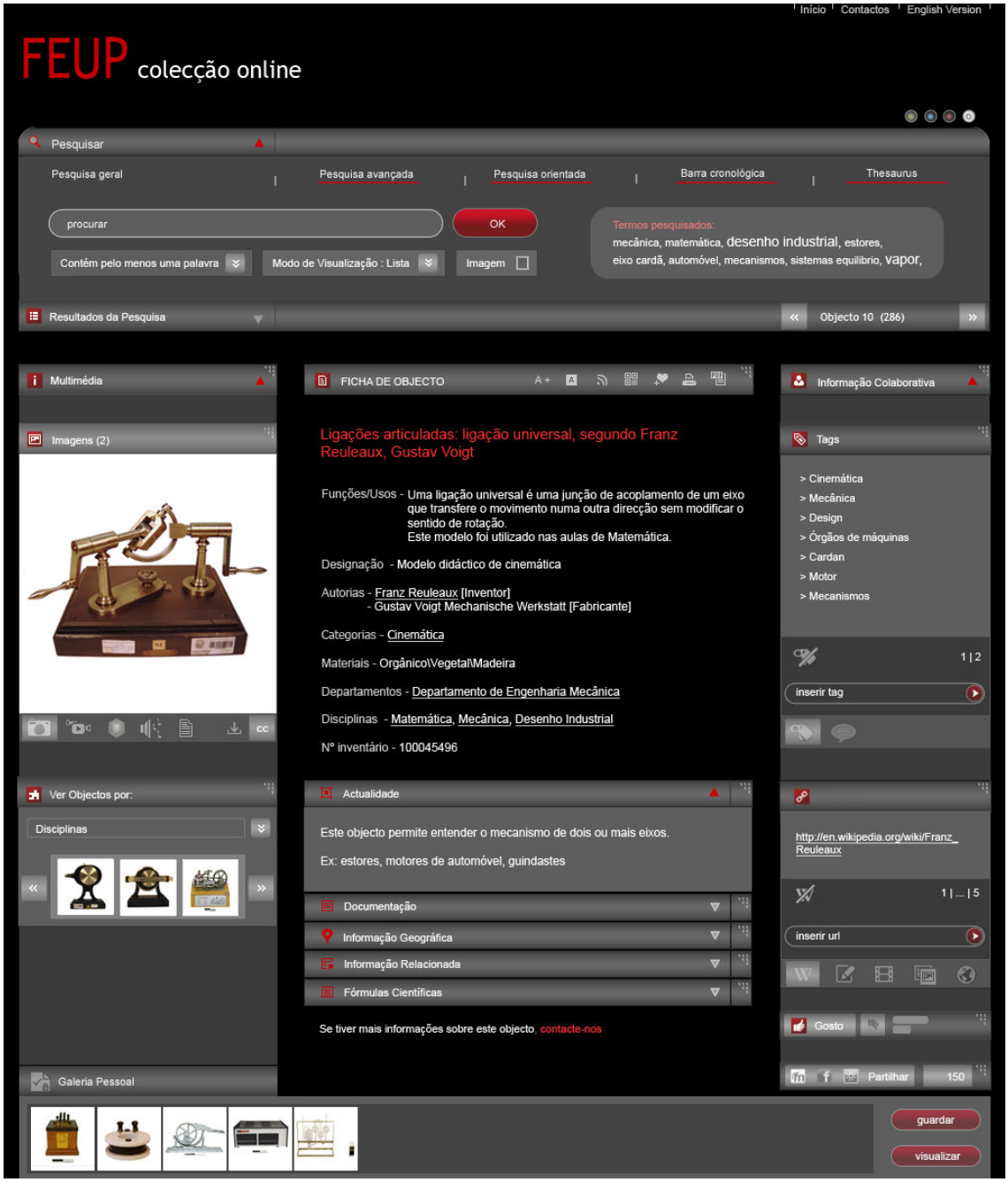


Figura 40 – Aplicação de css permite alterar as cores de uma forma simples

7.2.3 Área de informação relacionada

A área da informação relacionada é modular e dinâmica com a Base da Dados, ou seja, se o Museu entender disponibilizar determinada informação relacionada com o objecto a página é actualizada, reforçando a ideia de um inventário em constante evolução.

Como pode ser observado na figura 41, foram usados marcadores para apresentar a informação disponível para cada objecto, sistema que permite o acesso à informação sem sair da página, o que seria um factor de menor usabilidade.

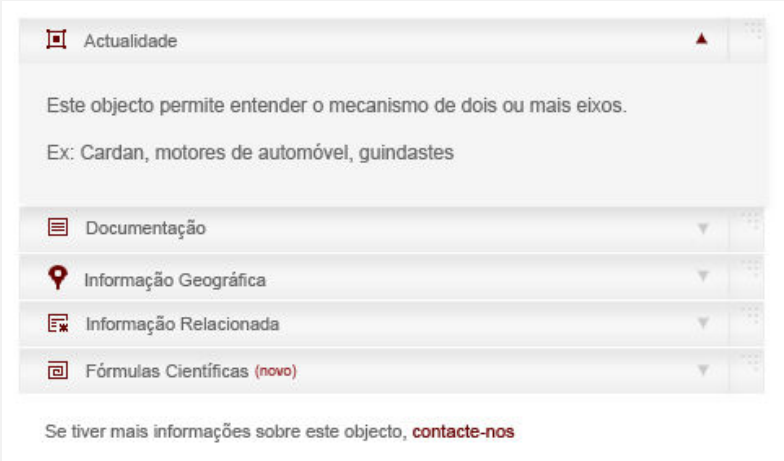


Figura 41 – Área de informação relacionada

Esta área pode ser completada com informação de utilizadores credenciados e toda a informação que não for da autoria do Museu deve ter associada a sua autoria. Por exemplo: se um especialista der o seu contributo sobre o funcionamento de uma peça mecânica, a informação que o identifica como autor e os respectivos direitos de *copyright* devem ser apresentados.

Quando for criada uma nova área informativa deverá constar a informação de "novo" como pode ser visualizado na figura 41. Na página de entrada será dada prevalência a objectos que contêm nova informação com a inclusão de um ícone referente a essa informação.

Na informação relacionada podem constar o *Thesaurus*, uma cronologia, as fórmulas científicas, a bibliografia, a informação geográfica com a inclusão do *Google maps* (e outras ferramentas SIG) e outros objectos com os quais é possível estabelecer alguma relação.

7.2.4 Área colaborativa

A área colaborativa foi desenhada tendo em conta que pode ser do agrado do utilizador esconder esta área. Para o fazer deverá clicar no botão da respectiva área.

Esta área tem vários módulos consoante as ferramentas agregadas. As áreas de *tags* e comentários estão associadas, bem como a área de colaboração com a introdução de ligações a outras páginas/conteúdos (*Wikipedia*, Blogues, ligações Web, repositórios de vídeos e de imagens)

Na figura 42 pode ser visualizada a área onde qualquer utilizador pode inserir as *tags.* Numa primeira fase devem ser colocadas pelo Museu, para incentivar e exemplificar esta funcionalidade. Na figura 43 pode ser visualizada a funcionalidade dada ao utilizador de denunciar *tags* não apropriadas. O Museu também as pode retirar, mas porém as *tags* inseridas pelo Museu não podem ser retiradas.

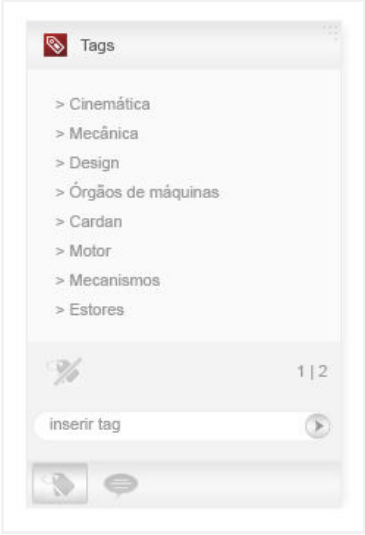


Figura 42 – Inserir *tags*

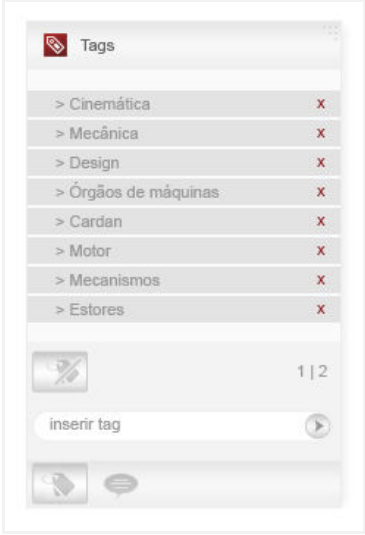


Figura 43 – Denunciar *tags*

Na figura 44 pode ser visualizada a área onde podem ser inseridos os comentários. Quando se abre este separador aparecem os últimos comentários. Na figura 45 está exemplificado como pode ser denunciado um comentário. Na figura 46 está exemplificado como pode ser inserido um novo comentário. Para tal basta escrever o seu nome na caixa e surge uma mensagem de pedido de endereço de *email,* no caso do utilizador pretender acompanhar as respostas ao seu comentário.

Na figura 47 está exemplificado como responder a um comentário: deverá seleccionar o botão de escrita e abrir uma nova janela com o comentário e as respostas associadas, na qual pode inserir um novo comentário.

Sempre que é colocado um novo comentário ou uma nova resposta o Museu é notificado do comentário e da ficha em que foi colocado esse comentário. O Museu deve responder sempre que apropriado aos comentários pois a ausência de resposta desencoraja a participação.

Figura 44 – Ver comentários

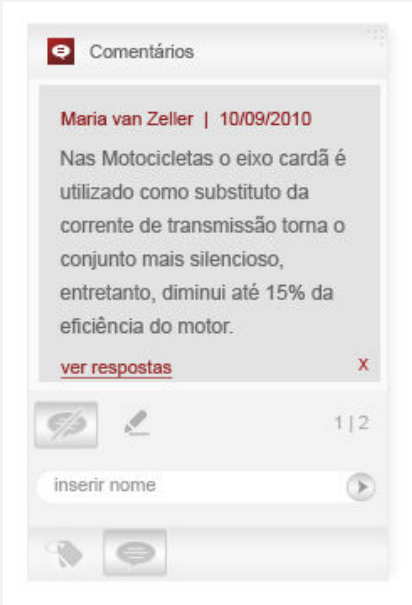


Figura 45 – Denunciar comentários

Figura 46 – Inserir comentário

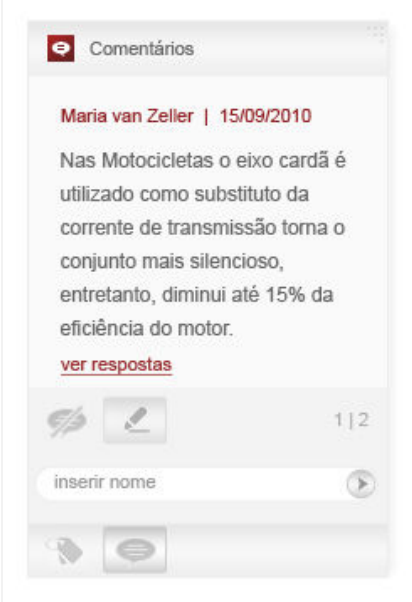


Figura 47 – Responder ao comentário

A área das ligações é uma área colaborativa que permite a participação dos utilizadores pedindo-lhes referências na Internet que se liguem de alguma forma ao objecto da ficha.
Para isso terão apenas que inserir os endereços URL nos respectivos separadores. No caso de a ligação ser da *Wikipedia* deve ser inserida no separador respectivo, como pode ser visualizado na figura 48. Na figura 40 está exemplificado como pode ser retirada uma ligação.

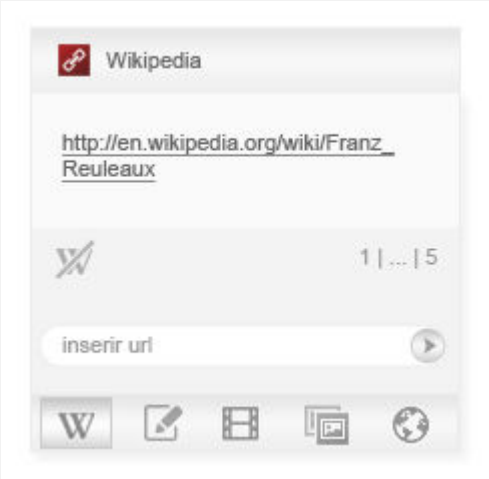


Figura 48 – Inserir URL

Figura 49 – Denunciar URL

Podem ser inseridos vídeos do You Tube através do URL assim como outros vídeos de outros portais de partilha de vídeos. Na figura 50 é apresentado este módulo, funcionando os ícones como separadores. É possível inserir ligações a Blogues, ligações a repositórios de partilha de imagens como o Flickr, e ligações a outras páginas Web.

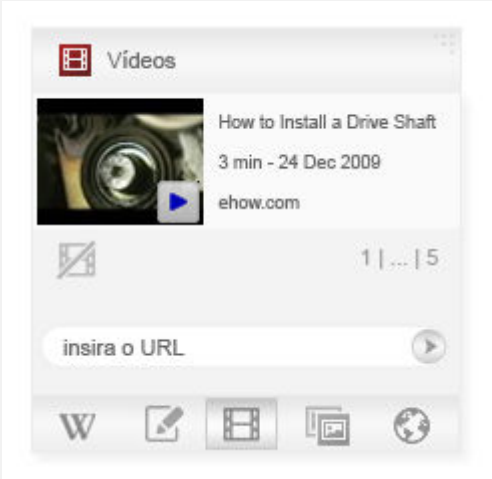


Figura 50 – Inserção de vídeos

Na figura 51 é apresentada uma ferramenta que recolhe informação sobre as opiniões dos utilizadores, este tipo de participação é muito simples e permite recolher informações sobre as preferências do público virtual.

Figura 51 – Avaliação das preferências dos utilizadores

Na figura 52 são mostradas ferramentas de partilha para o Moodle da FEUP. Esta ferramenta permite disponibilizar a imagem e a respectiva ligação para a ficha de inventário. O mesmo ocorre para as redes sociais como o Facebook, o Twitter, a rede Ning, o Flickr, o Delicious*, etc.* Para esta partilha será usada a aplicação AddThis*,* que se pode ver na figura 48.

Figura 52 – Ferramentas de Partilha e número de visualizações da ficha

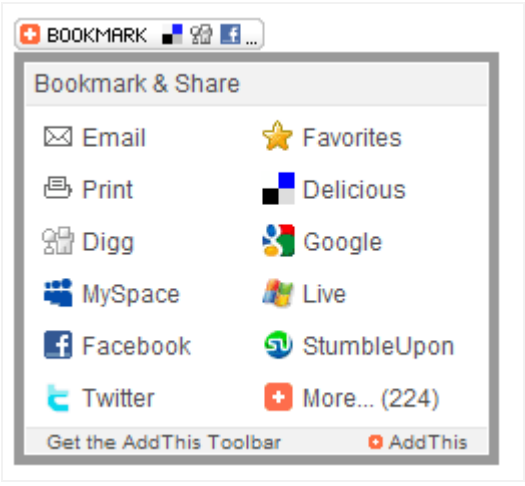


Figura 53 – Aplicação AddThis permite a partilha com as redes sociais

A informação de contacto directo com a instituição permite a personalização e o envolvimento da comunidade

7.2.5 Área da colecção pessoal

A área de colecção pessoal fica activa quando um utilizador adiciona uma ficha de objecto à sua colecção pessoal. A figura 54 mostra uma barra que aparece no rodapé da página, sempre que são acrescentadas fichas à galeria pessoal. Para o fazer o utilizador tem que seleccionar nas ferramentas da ficha o botão de adição de ficha (ícone com um coração e o sinal (+)).

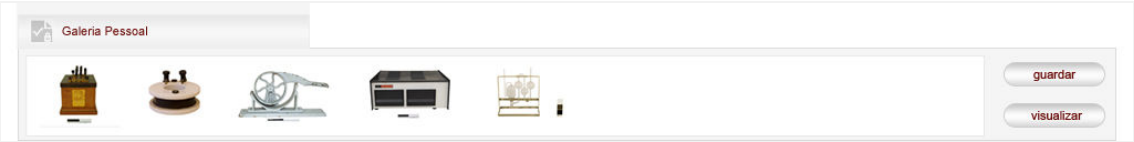


Figura 54 – Área da galeria pessoal

Quando seleccionar o botão "guardar" ser-lhe-á pedido que se registe. O registo permite nomear e guardar diferentes colecções pessoais, partilhar a sua colecção nas diferentes redes sociais e, em posteriores visitas pode ter acesso à sua galeria de objectos. O registo implica a indicação de um e-mail válido e de uma chave de acesso.

O utilizador pode personalizar a sua colecção: no lugar do logótipo (topo) pode incluir uma imagem sua ou o nome da sua colecção. Pode escolher as cores e o fundo da página, e definir a posição dos módulos e assim, criar o aspecto com que deseja que a sua colecção seja visualizada.

7.3 Análise da proposta e selecção das ferramentas de programação

O trabalho realizado concretizou-se numa proposta de design, já discutida e apresentada à equipa da Sistemas do Futuro que irá implementar este novo *layout* e funcionalidades na nova versão do *in* web.

Para considerar concluído o design desta ficha de objecto foram primordiais os *brainstorming* com a equipa da Sistemas do Futuro onde participaram os elementos das áreas do desenvolvimento Web e de programação, da investigação e da comercialização.

Para a concretização destes *layouts* foi muito importante o trabalho realizado no Museu, de recolha de informação sobre as expectativas do público em relação à informação a disponibilizar no futuro, bem como a forma como gostariam de participar, assim como as opiniões da sua responsável.

Na selecção das ferramentas para a programação desta aplicação tiveram-se como pressupostos o tipo de base de dados com linguagem assente na plataforma *SQL Server* que pode ser disponibilizada directamente através deste motor de dados ou através de uma conversão dos dados para XML.

Para seleccionar a ferramenta de trabalho foram tidos em conta os seguintes pontos de *design*:

- Integração e actualização da Base de Dados;
- Capacidade de desenhar por objectos, facilitando a personalização e alteração do tamanho e posição dos módulos;
- Integração com folhas de estilo.

A ferramenta seleccionada foi uma aplicação em Silverlight que tem total integração com o *in web*. *NET*.

De trabalho já desenvolvido consta a preparação dos ecrãs principais que foram desenhados em Adobe Photoshop CS3 com a utilização de *shapes*. Seguiu-se a importação do ficheiro para Microsoft Expression Design, ferramenta de design para Silverlight que permite desenhar por objectos com total compatibilidade com as *layers* do Adobe *Photoshop*. A experiência desta ferramenta de design foi bastante positiva, pois prevê-se grandes avanços para este tipo de linguagem e a sua integração com outros programas da Microsoft é complementar.

7.4 Testes de usabilidade da aplicação

Quando a implementação do *layout* estiver concretizada deverão ser feitos testes de usabilidade da aplicação. Estes, deverão ser de observação directa a várias pessoas, e serão realizados por pessoas com e sem relação com a base de dados do Museu. Para bem da

avalização os testes deverão ser feitos observando uma pessoa de cada vez sem a presença das restantes. Segue um exemplo de teste:

1 - Pedir ao utilizador que encontre na colecção o objecto X, conhecendo apenas o valor de um determinado campo, como por exemplo, o autor.

2 - Quando tiver encontrado a ficha, deve-lhe ser pedido que encontre outros objectos da mesma designação. Deve ser verificado se utiliza o *link* inserido na ficha no campo designação.

3 - Após estes dois passos, solicitar que faça nova pesquisa utilizando apenas a informação que sabe que é uma "ligação" e que deve ter apenas resultados com imagem. Deverá escolher um objecto e será pedido que regresse à lista de resultados.

4 - Após este teste, será pedido que encontre todos os objectos de um determinado departamento e que os visualize no modo "álbum". Que seleccione um objecto e veja a imagem em *zoom*.

5 - Um teste à galeria pessoal deverá ser conduzido no sentido de pedir ao utilizador para fazer uma colecção de 2 objectos da disciplina de Mecânica. E que após sair da aplicação regresse e aceda à sua galeria.

6 - Deverá ser pedido que encontre o objecto X e introduza uma *tag*, depois insira um comentário, insira um vídeo e por fim que adicione ao seu Facebook determinado objecto.

7 - Na observação destes testes é necessário perceber se o utilizador teve dificuldades em encontrar as ferramentas de pesquisa, se encontrou facilmente o botão *ok* e as opções de resultados de pesquisa. Se entendeu todas as mensagens que surgem na área colaborativa.

8 - Em relação à base de dados é necessário entender se os resultados são positivos e no caso de serem nulos, se as opções sugeridas são do agrado dos utilizadores.

9 - É importante observar se o utilizador, quando acedeu a uma ficha, utilizou as sugestões de visita de outros objectos relacionados, e se teve curiosidade de ir ver os vídeos relacionados.
Pedir ao utilizador que encontre um objecto X e que diga qual é a proveniência desse objecto.

10 - No final pedir que contacte o Museu e que peça para ver uma peça.

A observação deve ser informal e a sua condução deve ser feita por pessoas externas ao projecto para não criar tensão no utilizador. Todas estas indicações foram baseadas nos testes de usabilidade que presenciados na Conferência *Museums and Web* 2009 e 2010 por Richard J. Urban.

8. CONCLUSÃO

8.1 Apreciação do trabalho

O processo criativo apresentado no Estudo de Caso, foi inovador no sentido em que se recorreu a um actividade desenvolvido individualmente, onde foram conduzidas entrevistas com recurso à construção de um painel com os cartões seleccionados. Esta abordagem informal permitiu entender qual a informação mais relevante para cada indivíduo, bem como o seu grau de importância. A posterior análise dos dados permitiu definir a arquitectura da informação apresentada no modelo, bem como conceber um design de um modelo adaptável ao público.

Permitiu a tomada de decisão de que não existe um "modelo" ideal para todos, mas que cada um deverá ter a possibilidade de fazer as suas escolhas, a nível de aspecto formal e também a nível de hierarquia da informação.

Os resultados obtidos neste estudo, permitiram concretizar a inevitabilidade de participação do público, cujas expectativas foram claras na condução das entrevistas. Na área colaborativa da ficha de inventário é possível estabelecer relações de comunicação entre o público e o Museu através dos comentários e assim aumentar a informação da ficha. Um outro tipo de abordagem relacionada com o objecto pode ser apresentada com a apresentação das ligações a outras páginas da Internet, como é o caso da associação de páginas de Wikipédia.
Outro tipo de participação como a inserção de *tags,* a partilha com as Redes Sociais e a indicação da apreciação pessoal, permitem recolher informação de carácter social.

A área de galeria pessoal resulta da apreciação de que não existe um modelo comum consensual, e que cada indivíduo aprecia ser o criador o seu modelo de ficha de inventário. A solução apresentada, para além da escolha das cores, dá a possibilidade de selecção das áreas apresentadas e da sua ordenação. Os utilizadores apreciam ser criadores de informação e de a partilhar com os seus amigos.

Numa primeira fase o modelo da ficha de objecto será implementado no Museu da FEUP e seguir-se-á noutros museus interessados. Foi concebido tendo em conta a sua possível implementação com outras bases de dados.

Considero um trabalho plenamente concretizado, não só porque a equipa se reviu neste projecto, mas também porque o Museu da FEUP tem manifesto interesse na sua implementação.

8.2 Perspectivas de trabalho futuro

O presente estudo serviu de base para a concretização de uma nova fase das colecções *online* em Portugal, pois prevê-se a sua implementação nos Museus interessados nesta nova plataforma *online* e também num portal nacional.

Como considerações de trabalho futuro consideramos fundamental a implementação e estudo dos diferentes tipos de pesquisas que compõe o *in* web, integrando-as numa perspectiva de pesquisa com recurso a metadados[61].

Consideramos importante a disponibilização dos dados através de uma API, para produção de aplicações multimédia, quer na Faculdade quer por entidades externas.
Do ponto de vista da museologia pode ser uma ferramenta de investigação que pode responder às seguintes questões:

- A inevitabilidade da participação do público virtual contribui para o conhecimento sobre as peças do Museu?

- A inevitabilidade da participação do público virtual contribui para o envolvimento deste público com o Museu?

[61] *metadato (ACT) - Dato que proporciona información sobre otros datos con el objetivo de facilitar su almacenamiento, mantenimiento, recuperación Y uso.Son metadatos los registros bibliográficos y, por tanto, tareas bibliotecarias como la catalogación y la clasificación son procesos de creación de metadatos documentales.* (cont.) (Yepes 2005,188)

8.3 Considerações finais

Como ponto importante deste estudo consideramos a importância da investigação e fundamentação pela análise prévia de artigos internacionais e dos modelos internacionais.

O estudo de caso foi importante para desenvolver um protótipo centrado nos públicos-alvo do Museu da FEUP. Para o sucesso deste processo criativo foi essencial o trabalho em equipa com o Museu da FEUP e públicos-alvo, na aplicação de metodologias construtivista de investigação e concepção.

A criação desta nova ferramenta de estudo sobre os objectos, permite entender e aumentar a sua *significance* e fundamentalmente permite encurtar distâncias entre Museus e público, colecções e conhecimento global.

Um dos objectivos conseguidos merecedores de destaque, foi a criação de um modelo de ficha de objecto que se adapta aos utilizadores, permitindo assim a personalização e respondendo à inevitabilidade da participação do público virtual. Facilitando a recolha de informação sobre os objectos sendo apropriado para as ferramentas colaborativas da Internet dos dias de hoje com ligação às Redes Sociais.

---ANEXOS---

ANEXOS

ANEXO A - Lista de ferramentas utilizadas nas colecções *online* dos Museus

ANEXO B - Actividade - "CONHECIMENTO EM ACÇÃO. Contributos para a divulgação das colecções da FEUP"

ANEXO C- Lista de cartões apresentados na actividade de *patchwork*

ANEXO D - Identificação do grupo de entrevistados e sua relação com os objectos do Museu

ANEXO E - Grelha de análise das entrevistas

ANEXO A
- Lista de ferramentas utilizadas nas colecções *online* dos Museus

[NOME DO MUSEU]

(localização)

(endereço Web) / (data de acesso)

1. Informação sobre a Colecção
2. Acesso à colecção *online*

Tipos de acesso	
Imagem da aplicação	**Descrição:** [Tipo de ferramenta apresentada]

3. Colecção *online* (ficha de objecto)

2.1 Nome da Ferramenta	Tipo de participação
Imagem da aplicação	**Descrição:** [Tipo de ferramenta apresentada]

4. Campo de informação disponibilizados

Imagem	**I nível de Informação**	**II nível de Informação**
[tamanho da imagem e tamanho de zoom. Tipo de disponibilização da imagem]	[lista de campos apresentados por ordem]	[lista de campos apresentados por ordem]

5. Outras ferramentas participativas no website

2.1 Nome da Ferramenta	Tipo de participação
Imagem da aplicação	**Descrição:** [Tipo de ferramenta apresentada]

6. Notas

[informação adicional]

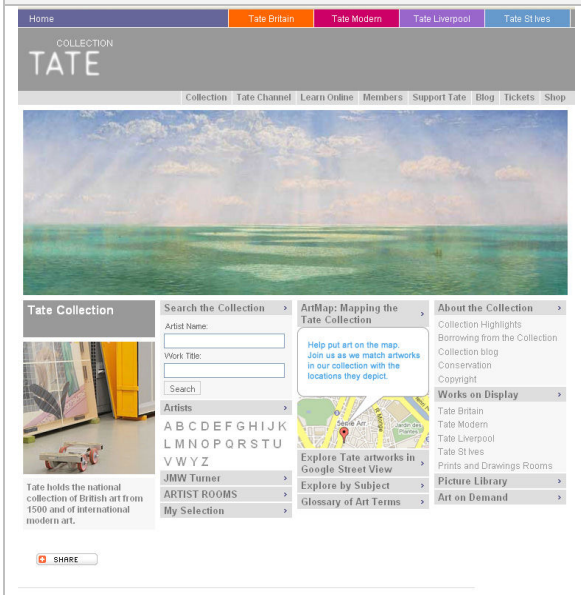
TATE COLLECTION

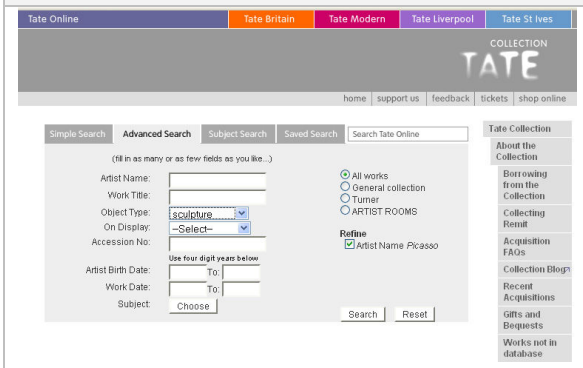
Inglaterra

http://www.tate.org.uk/collection/ (visitado em Junho de 2010)

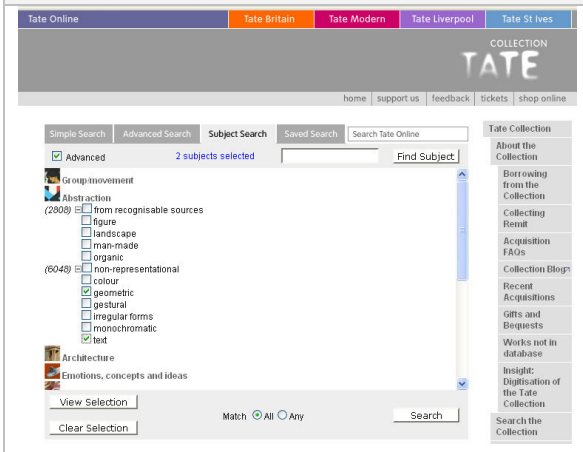
1. Inclui o Museus as colecções da Tate Britain, Tate Modern, Tate Liverpool e Tate St Ives

2. Acesso à colecção *online*

2.1 Página específica da colecção	
	**Descrição:** Tem vários tipos de acesso à colecção: - Inserção do nome do artista ou título da obra, - Acesso a pesquisa avançada - Pesquisa por artista, tipo dicionário - Explorar as obras através do *Google Street View* - Explorar por tema - Glossário por termos artísticos (contém descrição em língua gestual inglesa) - Destaques da colecção - *Blogue* da colecção - Pesquisa por colecção - As minhas escolhas na colecção - Acesso à aquisição de imagens - Acesso à aquisição de imagens com molduras

2.2 Pesquisa avançada	
	**Descrição:** A pesquisa avançada permite: - Cruzar informação sobre vários campos da base de dados - Seleccionar a condição da pesquisa: em todas as obras da colecção, na colecção em Geral, na colecção de Turner, *Artist Rooms* (colecção específica) - Refinar a pesquisa após resultados relativos a uma primeira pesquisa

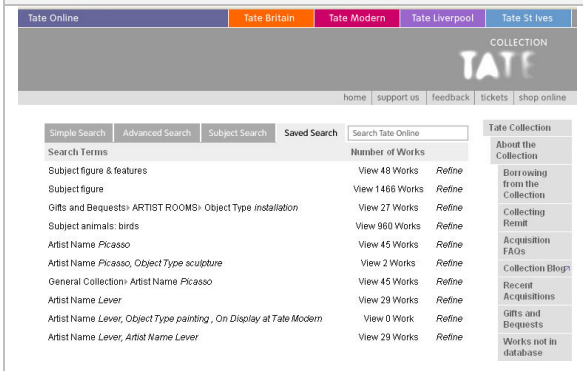
2.3 Pesquisa por tema/assunto



A pesquisa por tema/assunto permite:

- Através de uma listagem de temas/assunto pudemos refinar a pesquisa, seleccionando subtemas.
- Temos a indicação do número de resultados possíveis
- Pudemos escolher mais que um tema.
- Após a indicação dos resultados, pudemos refinar a pesquisa, dá-nos acesso à pesquisa avançada, onde as nossas escolhas anteriores surgem, é uma espécie de filtro de informação, reduzindo o número de resultados da pesquisa.

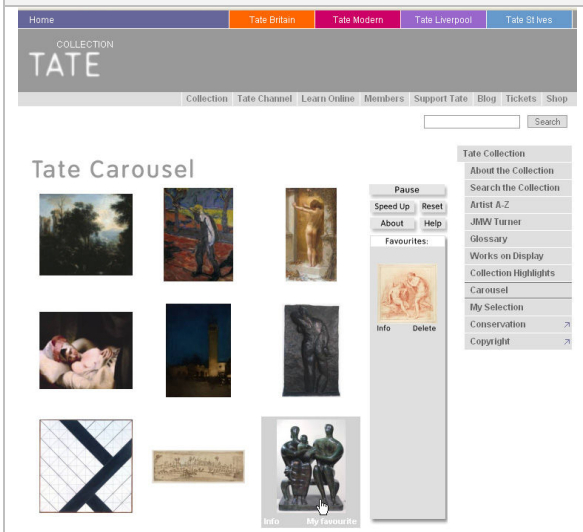
2.4 Pesquisa por pesquisas anteriores



A pesquisa por pesquisas anteriores:

- Através de uma listagem das pesquisas que fiz anteriormente posso ter acesso aos meus resultados.
- Permite redefinir a minha pesquisa, através de um acesso à pesquisa avançada já incluindo o filtro que apliquei para a minha pesquisa.
- Apenas dá acesso às minhas pesquisas que ficam guardadas no meu *browser* através de *cookies*.

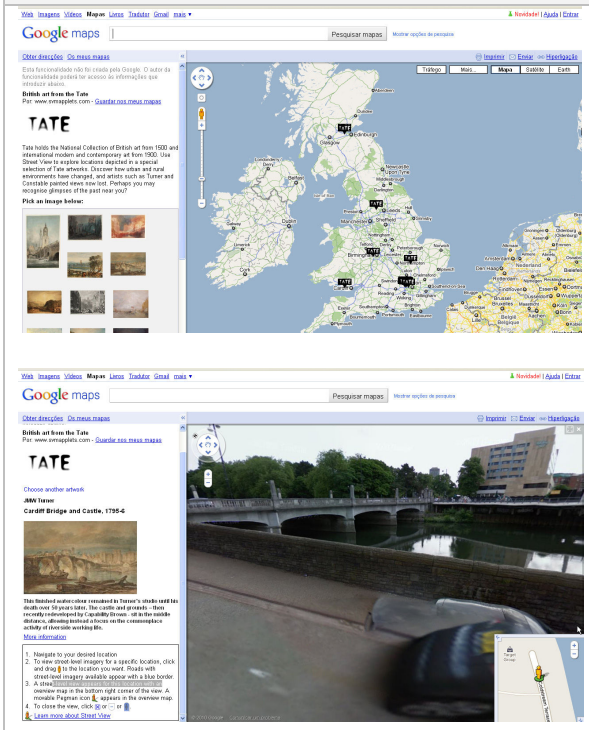
2.5 Pesquisa com animação aleatória



A animação aleatória (*carousel*) permite:

- Aceder de uma forma lúdica às imagens da colecção.
- Fazer a minha própria colecção utilizando recursos visuais através de impulsos mais emotivos ou que recorrem à nossa memória visual.
- Posso escolher a velocidade com que surgem as imagens.
- As minhas escolhas vão surgindo numa listagem, onde posso apagar a minha escolha bem como aceder a mais informação acerca da obra.

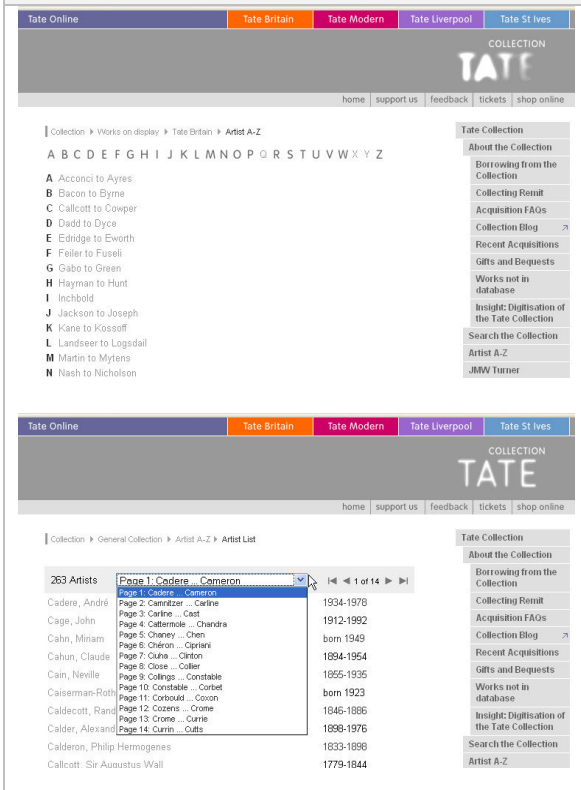
2.6 Pesquisa pelo mapa *Google Street View*



A pesquisa pelo mapa Google Street View permite:

- Aceder de uma forma lúdica às imagens da colecção e através do *street* view percepcionar a localização e as imagens actuais dos locais representados nas obras apresentadas.

2.8 Pesquisa por colecção (listagem A-Z)



A pesquisa por colecção com acesso a listagem A-Z permite:

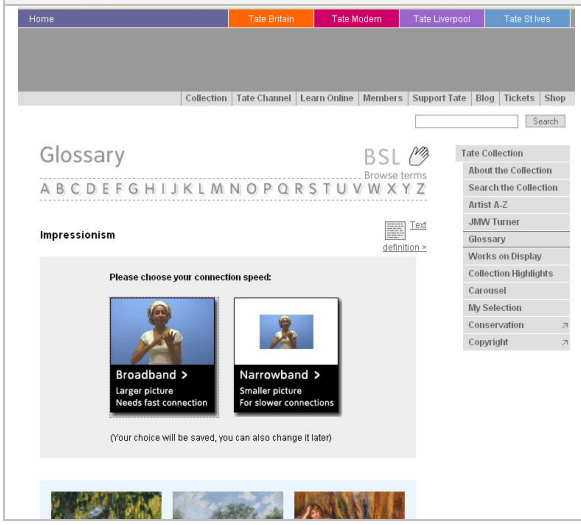
-Na primeira selecção escolher a colecção, e aceder a uma listagem alfabética de artistas.
- De seguida permite um refinamento da pesquisa, através de uma listagem de autores e respectivas datas cronológicas.

2.9 Pesquisa por tema artístico ou glossário

A pesquisa por tema artístico ou glossário permite:

- Através de uma listagem alfabética pudemos aceder aos temas artísticos
- Dá acesso a uma explicação especializada do tema artístico e uma listagem de sugestões de obras que são bons exemplos explicativos
- Na exploração das obras de arte há hiperligações para este glossário

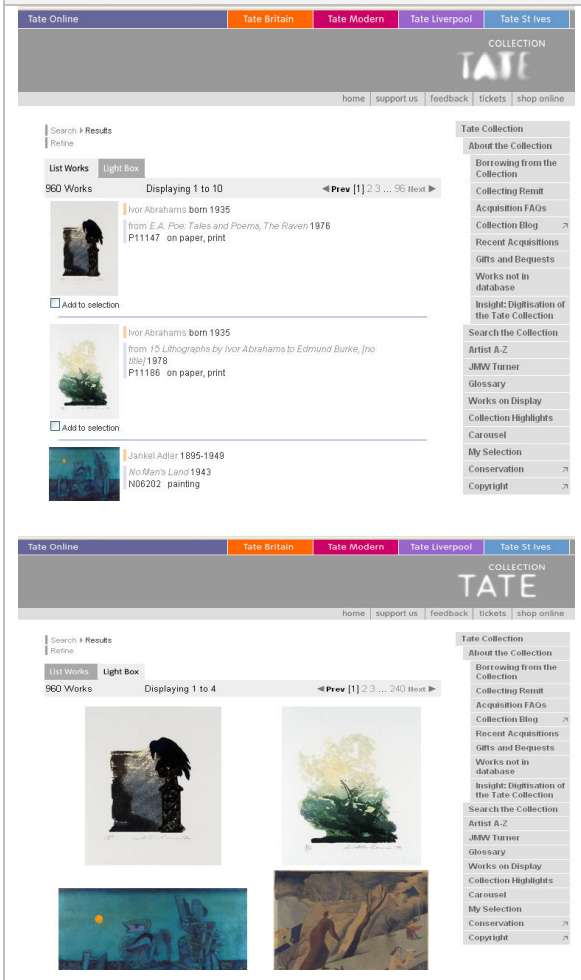
2.1 Acesso a língua gestual



O acesso para língua gestual inglesa permite:

- A visualização de vídeos com língua gestual e texto.
- Esta ferramenta é disponibilizada no glossário.

2.11 Visualização de resultados



A visualização de resultados pode surgir de duas formas:

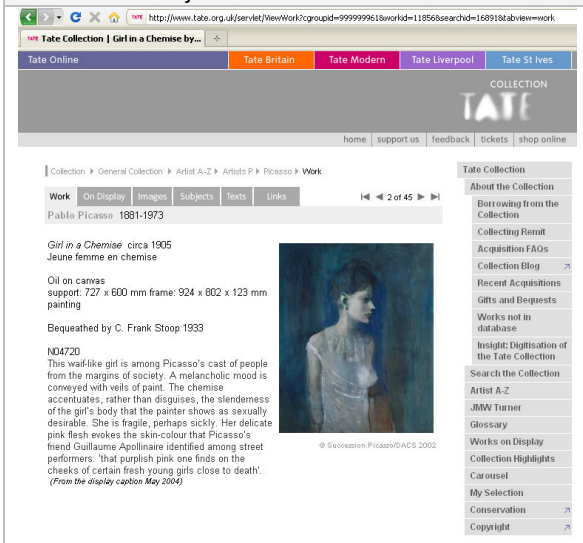
1- Através de uma listagem que dá acesso ao autor, com hiperligação para obras do autor

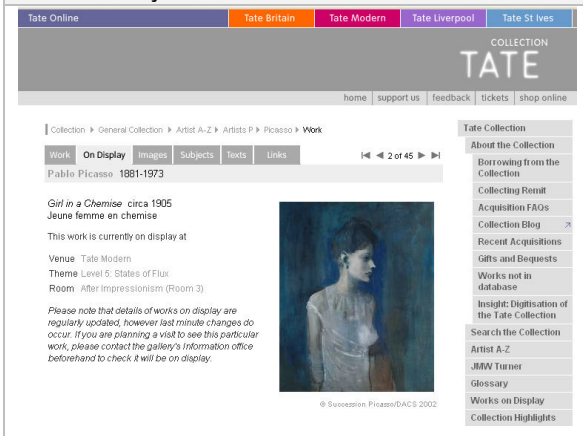
2 - Pudemos visualizar um álbum de imagens se clicarmos no campo "*Light Box*", aí teremos uma lista de imagens, em tamanho maior.

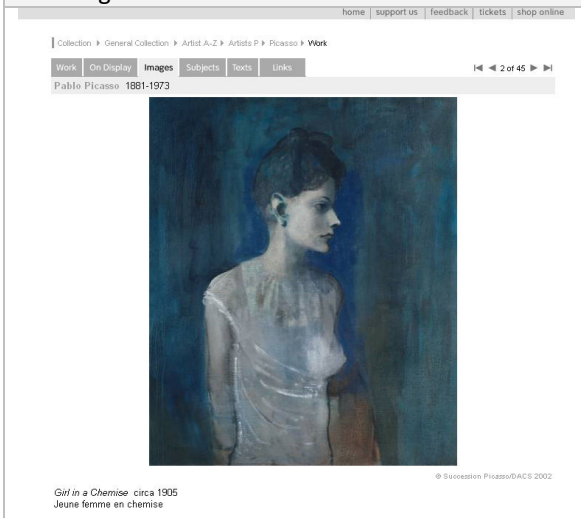
Galeria pessoal:

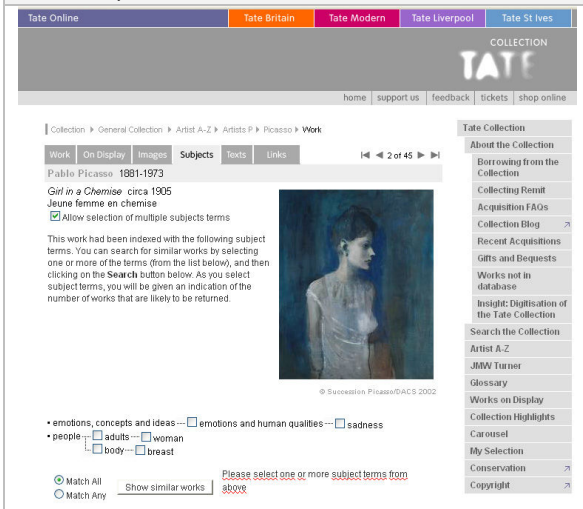
Pudemos guardar a peça para a nossa colecção, se nos registarmos teremos acesso mais tarde à nossa colecção.

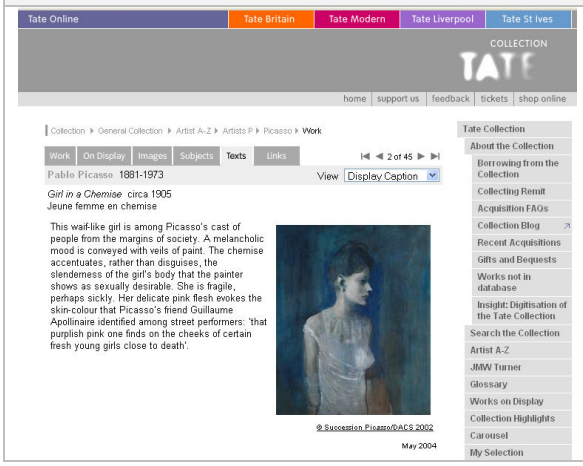
3. Colecção online (ficha de objecto)

3.1 Ficha do Objecto	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos**: - Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Técnica. - Dimensões da obra e dimensões com moldura. - Doador e data. - Número de inventário. - Descrição. NOTA: Não há indicação dos campos, apenas apresenta a informação relativa. - Imagem (207/256 px) com descritivo para acesso a leitores de ecrã com *link* - O *link* de acesso à ficha é fixo (pudemos aceder através do endereço.

3.2 Em exibição	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos**: - Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Colecção do Museu (*link* para página interna). - Tema (*link* para página interna). - Localização no Museu (*link* para página interna). - Imagem (207/256 px) com descritivo para acesso a leitores de ecrã com *link*.

3.3 Imagem	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos**: - Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Imagem (418/513 px).

3.4 Tema/Assunto	Lista de termos (thesaurus)
	**A ficha apresenta os seguintes campos**: - Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Imagem (207/256 px) com descritivo para acesso a leitores de ecrã com *link.* - Acesso a outros temas através de uma lista de termos (thesaurus), permitindo fazer novas pesquisas.

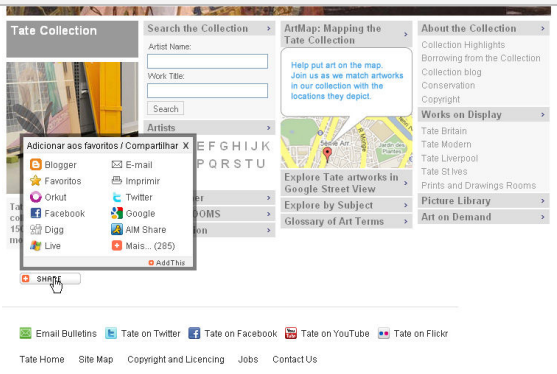
3.5 Texto ou curiosidades	
	**A ficha apresenta os seguintes campos**: - Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Imagem (207/256 px) com descritivo para acesso a leitores de ecrã com *link*. - Texto jornalístico

3.6 Links	
	A ficha apresenta os seguintes campos: - Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Link para referência Web.

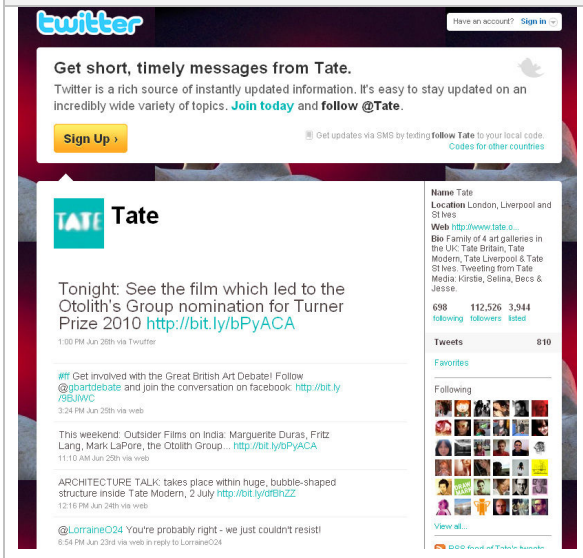
4. Campo de informação disponibilizados

Imagem	**I nível de Informação**	**II nível de Informação**
- Imagem (207/256 px) com *link* para imagem em grande (418/513 px). - Têm indicação de *copyright* (com informação em página do site).	- Autor e data. - Título e data da obra. - Título (original). - Técnica. - Dimensões da obra e dimensões com moldura. - Doador e data. - Número de inventário. - Descrição. - Imagem.	- Em exibição (acesso + informação). - Imagem (imagem maior). - Tema/Assunto (lista de thesaurus). - Texto ou curiosidades. - Links (acesso a outras páginas).

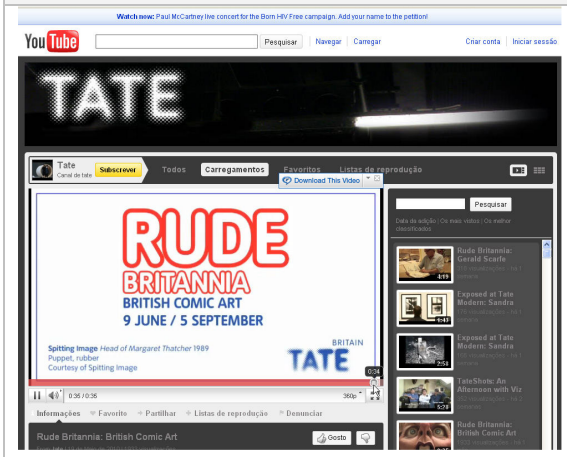
5. Outras ferramentas participativas no website

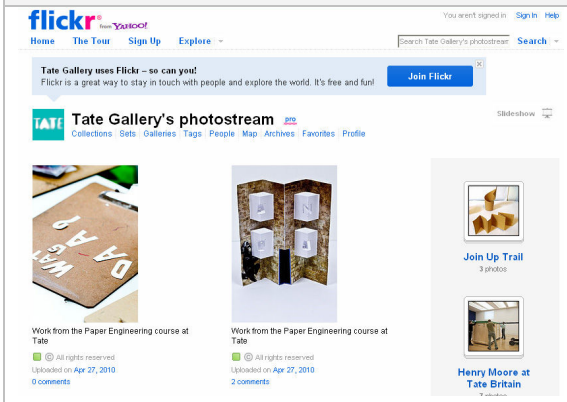
5.1 Partilhar	Redes Sociais – página interna
	**Partilhar e adicionar a favoritos:** -Acesso permanente às páginas do Museu na web 2.0 através da ferramenta AddThis : Twitter, Facebook, YouTube, Flickr, *entre outros.*

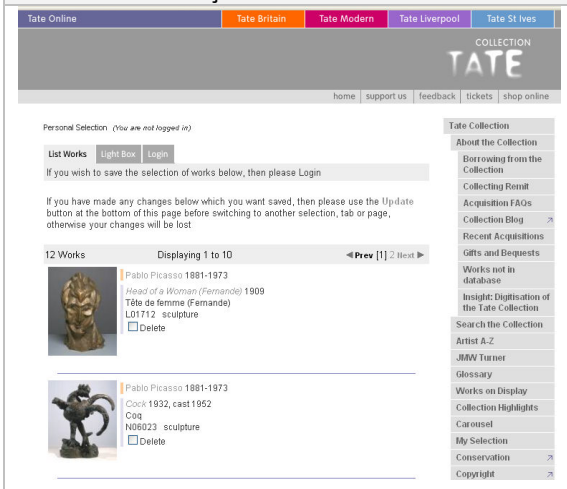
5.2 Blogue	Redes Sociais – página interna
	O blogue do Museu tem acesso aos seguintes aplicações Web 2.0: - Twitter. - Facebook. - YouTube. - Flickr. - RSS (entradas). - RSS (comentários). - Acesso a outros blogues do Museu e Arquivo.

5.3 Twitter	Redes Sociais – página externa
	***O* Twitter do Museu apresenta a seguinte informação:** - Mensagens curtas. - Localização. - URL. - Descritivo das entidades. - Número de mensagens. - Lista de seguidores. - RSS. URL: http://twitter.com/tate

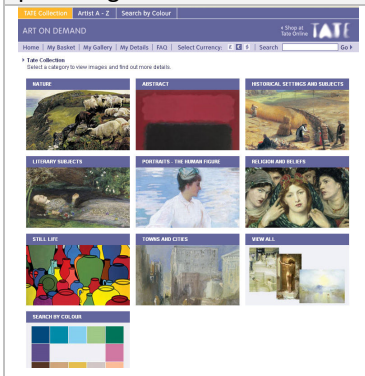
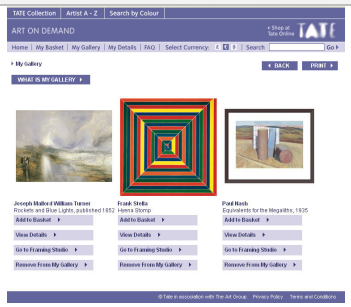
5.4 *Facebook*	Redes Sociais – página externa
	A Página do Facebook do Museu apresenta: - Mensagens curtas. - Localização. - URL. - Descritivo das entidades. - Nº de mensagens. - Lista de seguidores. - RSS. URL: http://www.facebook.com/tategallery

5.5 You Tube	Redes Sociais – página externa
	**A Página do You Tube do Museu apresenta:** - Vídeos. - Comentários. - Inserir Gosto/Não Gosto. - Pesquisa. - Lista de vídeos. URL: http://www.youtube.com/user/tate

5.6 Flickr	Redes Sociais – página externa
	**A Página do Flickr do Museu apresenta:** - Colecções. - Grupos. - Galerias. - *Tags.* - Pessoas. - Mapa. - Arquivo. - Favoritos. - Perfil. - Pesquisa. - *Slide show (sequência de imagens).* - Adicionar comentário. URL: http://www.flickr.com/photos/tategallery/

5.6 A minha colecção	Personalização
	**Galeria Pessoal:** O museu dá a possibilidade de guardar a própria colecção através de um registo, se pretendermos voltar a aceder à lista de objectos guardados. **A Informação apresentada é a seguinte:** - Lista de obras. - Miniatura da imagem. - Autor / data. - Título / data. - Nº de inventário. - Técnica.

6. Notas

6.1 Art on demand – pesquisa por categoria	6.2 A minha lista de escolha	6.3 Selecção do fundo e das molduras
		

A colecção Tate tem páginas específicas para a compra *online* de obras com molduras, esta aplicação tem formas de pesquisa muito interessantes como: pesquisa através das cores, dos temas, dos autores. Permite experimentar diferentes molduras sob fundos distintos (temos a possibilidade de escolher o fundo da parede). Permite ter um carrinho de compras através de um registo.

Uma outra funcionalidade consiste na compra de imagens, são disponibilizados vários tamanhos e é possível comprar algumas imagens. Dá acesso a um carrinho de compras através de um registo, a compra tem várias formas de pagamento, inclusive *VISA*.

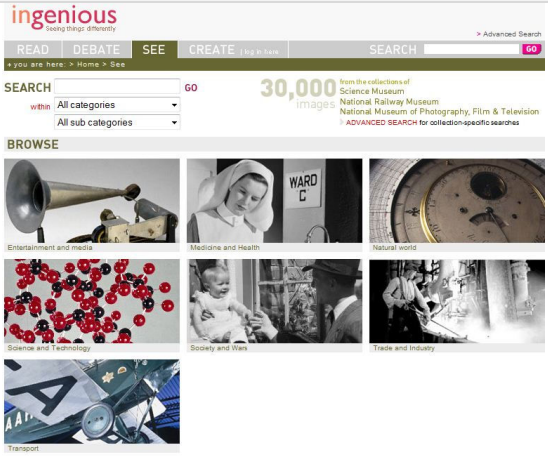
Ingenious (Science Museum, National Railway Museum, National Museum of Photography, Film & Television)

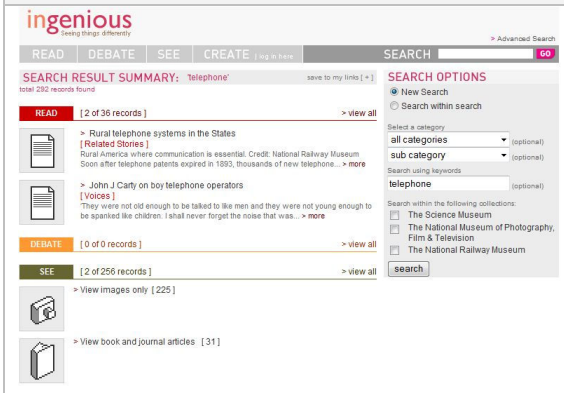
Inglaterra

http://www.ingenious.org.uk (visitado em Junho de 2010)

1. Inclui os Museus e o acesso à colecção *online* do *Science Museum, National Railway Museum, National Museum of Photography, Film & Television*

2. Acesso à colecção online

2.1 Página específica da colecção	
	**Tem disponibilizado vários tipos de acesso à colecção:** - Pesquisa geral. - Pesquisa geral com filtro em categoria e subcategoria. - Acesso a pesquisa avançada. - Explorar por tema (*browse).*

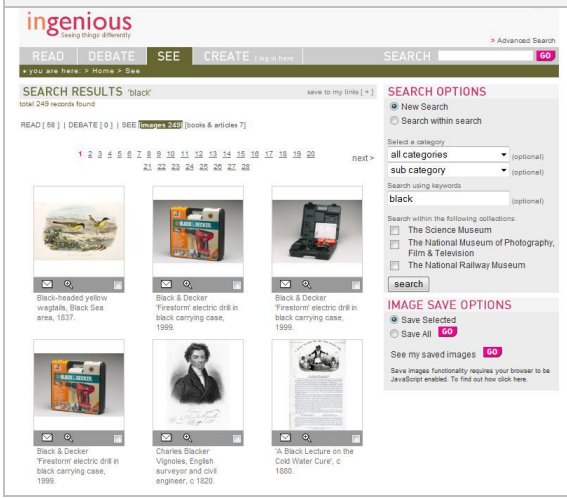
2.2 Pesquisa avançada	
	**A pesquisa avançada permite:** - Cruzar informação sobre vários campos da base de dados - Seleccionar a condição da pesquisa: em todas as obras da colecção ou numa colecção específica. - Refinar a pesquisa após resultados relativos a uma primeira pesquisa ("*Search within search*") - Seleccionar o tipo de resultados (imagens, documentos ou artigos de jornais.

2.3 Pesquisa por tema/assunto

A pesquisa por tema/assunto permite:

- Através de uma listagem de temas/assunto pudemos refinar a pesquisa, seleccionando *subtemas*.

2.4 Pesquisa por palavras-chave



A pesquisa por palavras-chave (*Keywords*) permite:

- O acesso a uma listagem com vários tipos de resultados referentes à palavra-chave foi inserido – exemplo: *Black*:

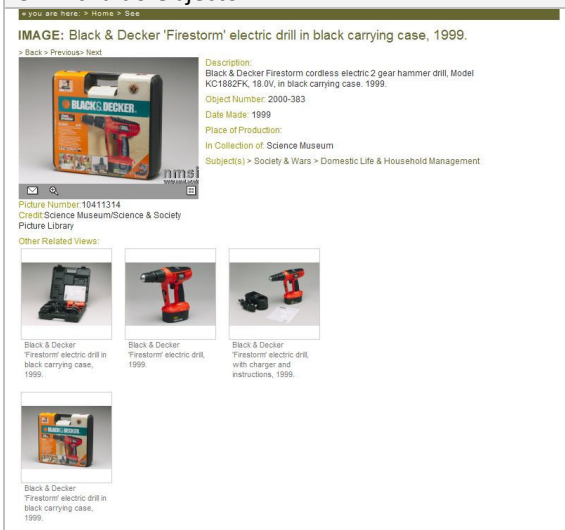
READ [58] | DEBATE [0] | SEE [images 249] [books & articles 7]
- Posso escolher os resultados que pretendo visualizar e tenho acesso ao número de resultados.
- Posso guardar os resultados
- Imagem pequena de 130/130px

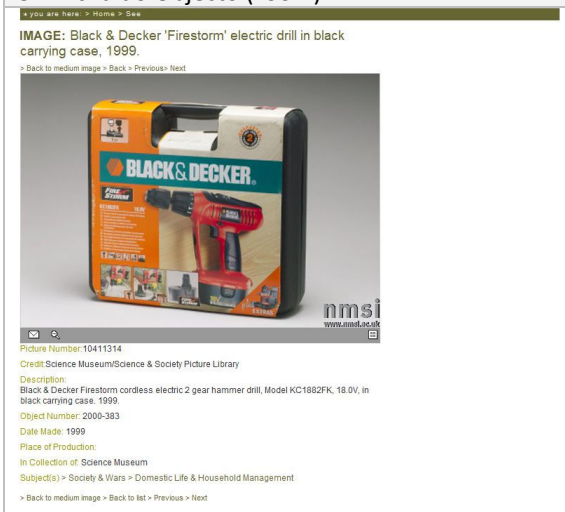
2.5 Pesquisa por assunto de interesse

A pesquisa por assunto permite:

- A possibilidade de explorar um assunto através de textos e sugestão de imagens/ objectos dêem acesso a mais informação.
- Os temas são do senso comum.

3. Colecção online (ficha de objecto)

3.1 Ficha do Objecto	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos:** - Título e data. - Descrição. - Número de objecto. - Data de fabrico. - Local de Produção . - Colecção (possibilidade *link*). - Assunto/s (possibilidade *link*). - Enviar postal com a imagem. - Número de imagem. - Créditos. - Outras imagens relacionadas (130/130px) com título. - Imagem média (258/181 px) com descritivo para acesso a leitores de ecrã com *link* - Todos os campos são apresentados, mesmo que não tenham resultados

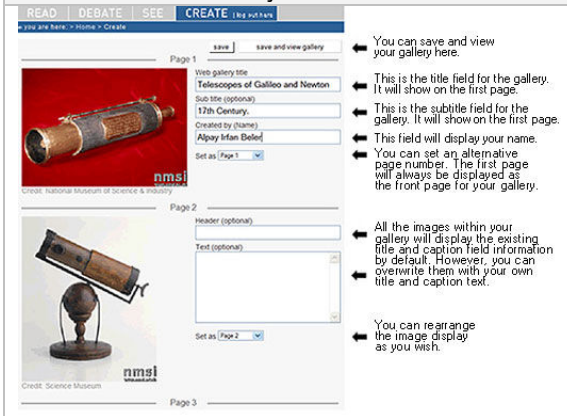
3.1 Ficha do Objecto (zoom)	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos:** - Título e data. - Número da imagem. - Créditos. - Descrição. - Nº de objecto. - Data de fabrico. - Local de Produção. - Colecção. - Assunto/s. - Enviar postal com a imagem. - Imagem (514/363 px) com descritivo para acesso a leitores de ecrã com *link* (título e data). - Todos os campos são apresentados, mesmo que não tenham resultados.

4. Campo de informação disponibilizados

Imagem	I nível de Informação	II nível de Informação
- Imagem (130/130 px) com link para imagem média (258/181) e *Zoom* de (514/363 px) – a largura é fixa para todas as imagens. - Têm marca de água da proveniência.	- Título e data - Descrição - Nº de objecto - Data de fabrico - Local de Produção - Colecção (possibilidade link) - Assunto/s (possibilidade link) - Enviar postal com a imagem - Nº de imagem - Créditos - Outras imagens relacionadas (130/130px) com título - Imagem média (258/181 px)	- Título e data - Nº de imagem - Créditos - Descrição - Nº de objecto - Data de fabrico - Local de Produção - Colecção (possibilidade link) - Assunto/s (possibilidade link) - Enviar postal com a imagem - Imagem (514/363 px)

5. Outras ferramentas participativas no website

5.1 Criar a minha colecção – *Create*	Informação de acesso pessoal
	A área *Create* está integrada na pesquisa da colecção, com acesso através de uma barra na parte inferior da imagem e permite: - Guardar a imagem. - Enviar a imagem a um amigo. - Fazer a própria galeria de imagens. - Enviar postais com imagem e mensagem. - Guardar as imagens para uma área pessoal, com acesso através de um registo.

5.1 Criar a minha colecção – *Create*	Informação de acesso pessoal
 Nota: Não consegui registar-me pelo que esta imagem foi retirada do website	**A área da criação de uma galeria própria permite:** - Guardar a imagem. - Enviar a imagem a um amigo. - Renomear o título da imagem. - Criar o nome da minha galeria. - Criar o meu próprio texto (descrição) . - Envio de postais com imagem e mensagem.

6. Notas

Tem uma área de Debate cujo funcionamento se assemelha a um fórum, os temas são colocados por especialistas moderadores. Esta área teve início em 2004 e os últimos comentários são de 2008. O maior tema teve 42 comentários, e já não é possível participar. A participação em Julho de 2010 não funciona.

Guggenheim

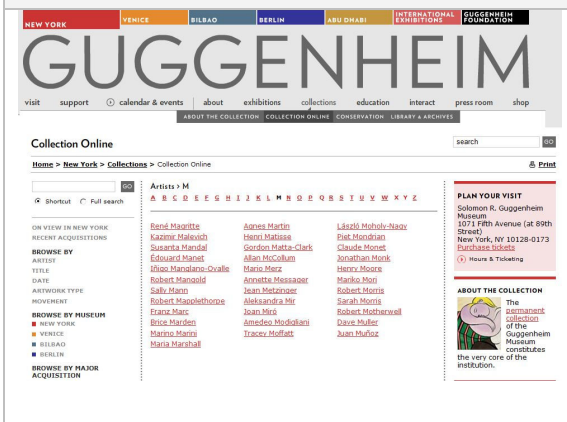
Nova Iorque

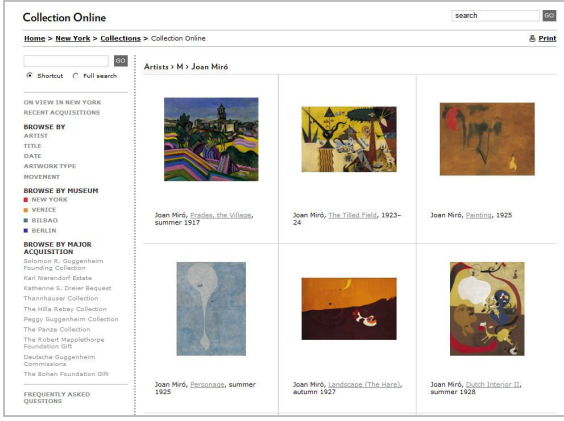
http://www.guggenheim.org/ (visitado em Junho de 2010) http://www.guggenheim.org/new-york/collections

1. Inclui os Museus e as colecções: Nova Iorque, Veneza, Bilbao, Berlim, Abu Adhabi

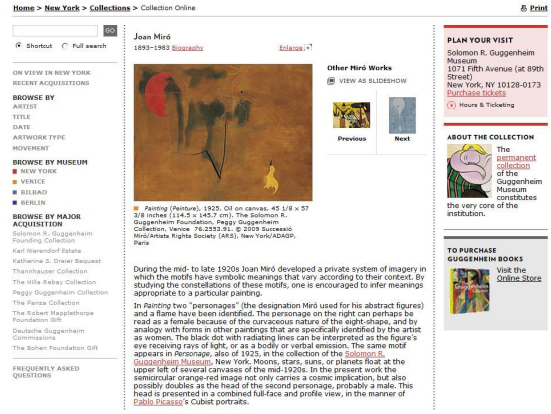
2. Acesso à colecção online

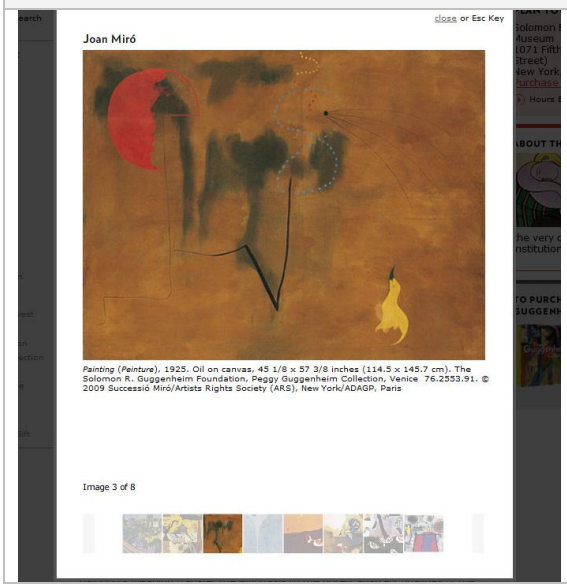
2.1 Página específica da colecção	
	Tem vários tipos de acesso à colecção: - Pesquisa geral. - Pesquisa geral com filtro (*Shortcut* e *Full search*). - Explorar por: -artista, -título, -data, -tipo de objecto de arte, -movimento, - Explorar por Museu. -Explorar pelas maiores aquisições. - Obras em destaque.

2.2 Pesquisa avançada	
	**A pesquisa avançada permite:** - O acesso a uma listagem alfabética para os seguintes campos: artista, título, tipo de objecto de arte, movimento. - O acesso a uma listagem de datas com a indicação de períodos, como por exemplo: 1860-1869

2.3 Resultado da Pesquisa	
	**O resultado permite:** -Visualizar um álbum de imagens com legenda que contém: o autor, o título (com link), estação do ano, o ano. - O acesso à ficha através de um *link* no título e na imagem

3. Colecção online (ficha de objecto)

3.1 Ficha de objecto	
	**A ficha de objecto apresenta os seguintes campos:** - Autor. - Data. - Biografia (*link*). - Imagem com legenda (título, data, técnica, dimensões, propriedade, colecção, local, número de inventário, *copyright*) - Texto explicativo com *links.* - Outras obras do autor (ver: *slide show*).

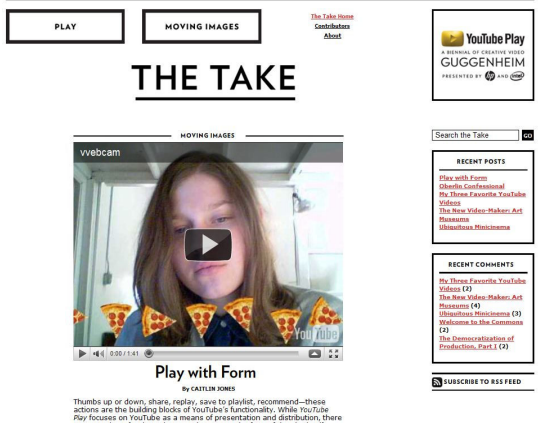
3.2 Ficha de objecto	
	**A imagem de *zoom* permite:** - O acesso à informação básica sobre a peça que é a mesma informação da legenda da ficha principal. - Através de uma navegação no rodapé, permite visualizar outras peças do autor.

4.Campo de informação disponibilizados

Imagem	I nível de Informação	II nível de Informação
-Imagem 312/241 px (a imagem está dimensionada com altura fixa). -Imagem *zoom* – 512/395 px. - Não disponibilizam a imagem para *download.*	- Autor. - Data. - Biografia (*link*). - Imagem com legenda (título, data, técnica, dimensões, propriedade, colecção, local, nº de inventário, *copyright*). - Texto descritivo.	Dá acesso ao *zoom* da imagem e tem uma legenda e outras obras relacionadas que pudemos visualizar.

5. Outras ferramentas participativas no website

5.1 Redes Sociais (Interact)	Redes Sociais – página interna
	Área do site (*Interact*) dá acesso a todas as redes sociais que o Museu participa como: - *The Take* - *Twitter* (Últimas mensagens e Siga-nos) - You Tube (You Tube *Play. A Biennial of Creative Video)* - *Flickr* (Galeria do Galeria de Solomon R. Guggenheim Museum) -Facebook - RSS *Feeds*

5.2 Blogue - The take	Redes Sociais – página interna
	**Blogue - The take** Blogue com You Tube - A Biennial of Creative Video -Ligações ao Facebook, RSS Feeds, Twiter e *YouTube* URL: http://www.guggenheim.org/new-york/interact/participate/youtube-play/the-take

6. Notas

O projecto mais participado é o "The take" pois é um Blogue que agrega um projecto de criação de vídeos no *You Tube*, Permite visualizar e inserir comentários, ligações com as várias redes sociais, *RSS feeds*. Em suma, é um projecto para criadores de arte na Internet com recurso ao vídeo.

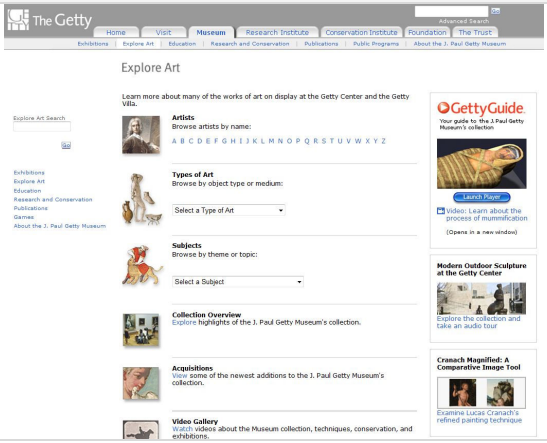
The Getty

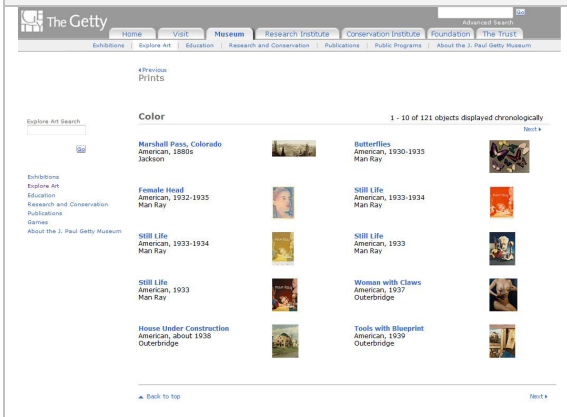
Los Angeles

http://www.getty.edu/ (visitado em Junho de 2010)

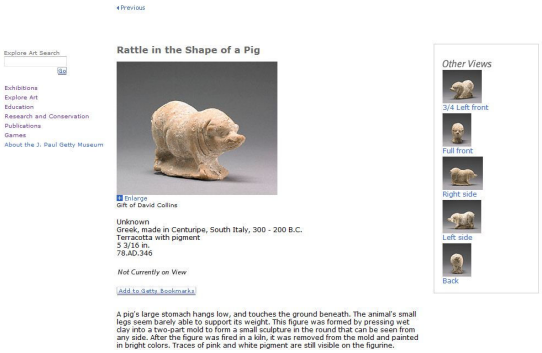
1. Inclui acesso à colecção

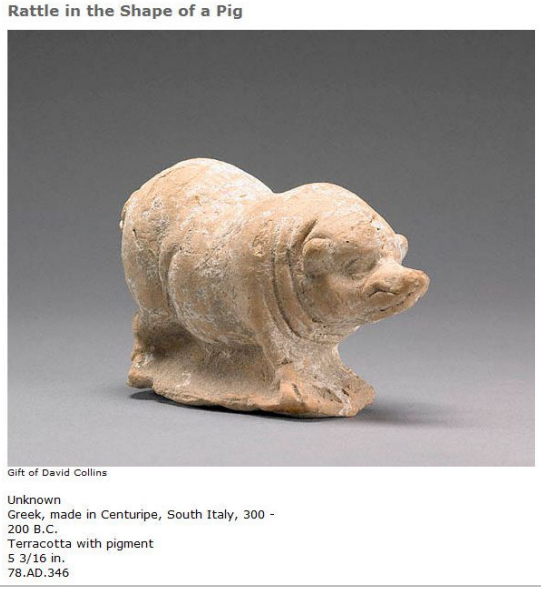
2. Acesso à colecção *online*

2.1 Página específica da colecção	
	**Apresenta vários tipos de acesso à colecção:** - Pesquisa geral. - Explorar por: - artista , - tipo de objecto de arte , - tema, -Explorar por as maiores aquisições. - Obras em destaque. - Galeria de vídeo. - Guardar obras preferidas.

2.2 Resultado da Pesquisa	
	**Permite ver o seguinte resultado:** - Imagem em miniatura. - Legenda que contém: título, tema, ano, autor. - O *link* de acesso à ficha está inserido no texto e na imagem.

3. Colecção online (ficha de objecto)

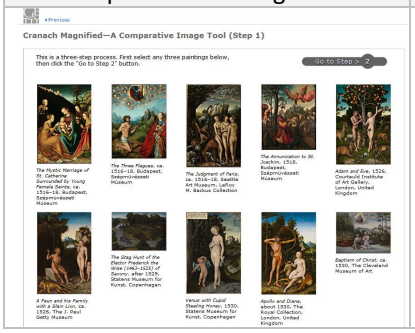
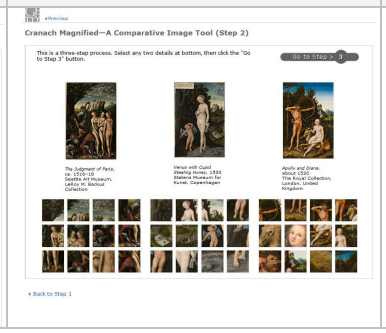
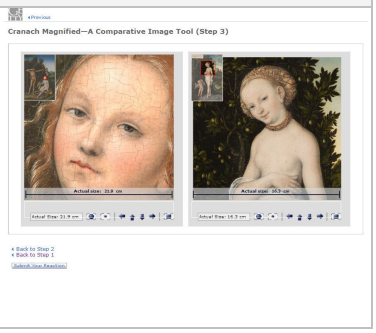
3.1 Ficha de objecto	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos:** - Autor. - Local. - Data. - Técnica. - Dimensões. - Texto explicativo. - Permite adicionar à nossa colecção - A imagem permite *zoom* e acesso a mais vistas do objecto.

3.1 Ficha de objecto – zoom	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresenta os seguintes campos:** - Título. - Autor. - Local. - Data. - Técnica. - Dimensões. - Nº de inventário. - Permite adicionar à nossa colecção. - A imagem permite *zoom* e acesso a mais vistas do objecto.

4.Campo de informação disponibilizados

Imagem	**I nível de Informação**	**II nível de Informação**
Imagem -294 /240 px (as imagem não têm dimensões fixas) Imagem *zoom* – 581/480px Não disponibilizam a imagem para download.	- Autor. - Local. - Data. - Técnica. - Dimensões. - Texto explicativo - Permite adicionar à nossa colecção. - A imagem permite zoom e acesso a mais vistas do objecto.	Permite o *zoom* da imagem e tem uma legenda.

5. Outras ferramentas participativas no website

5.1 Comparador de imagens		
		

6. Notas

A ferramenta de comparador de imagens permite uma observação mais atenta e comparativa. Cada comparação pode ser guardada por utilizador.

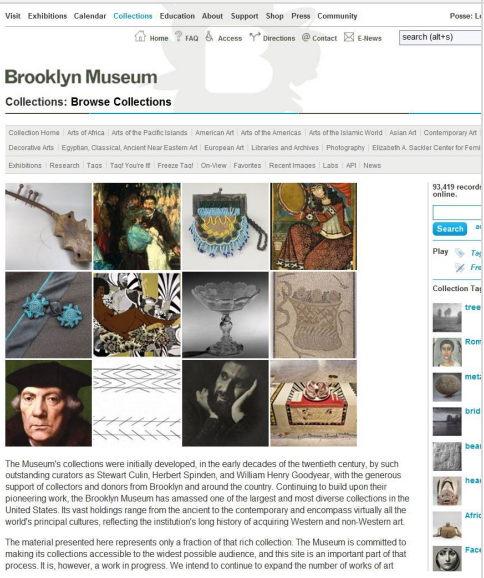
Brooklyn Museum

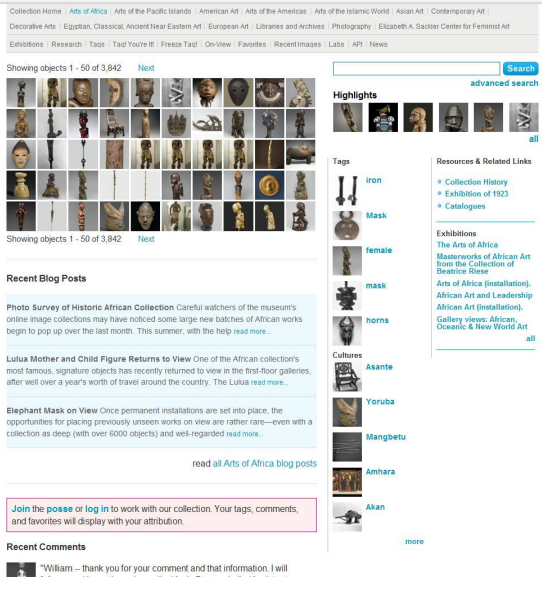
Nova Iorque

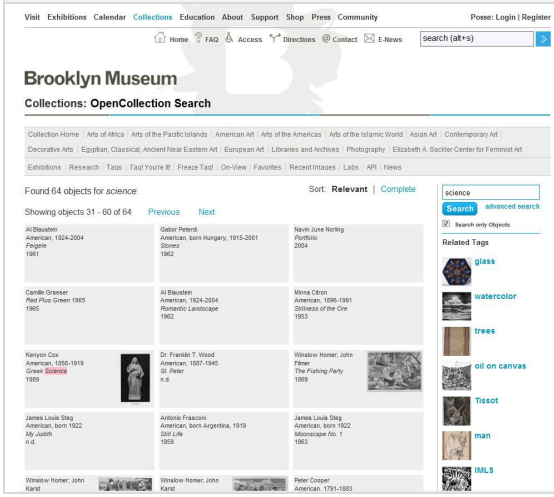
http://www.brooklynmuseum.org / (visitado em Junho de 2010)

1. Inclui acesso à colecção na página do Museu

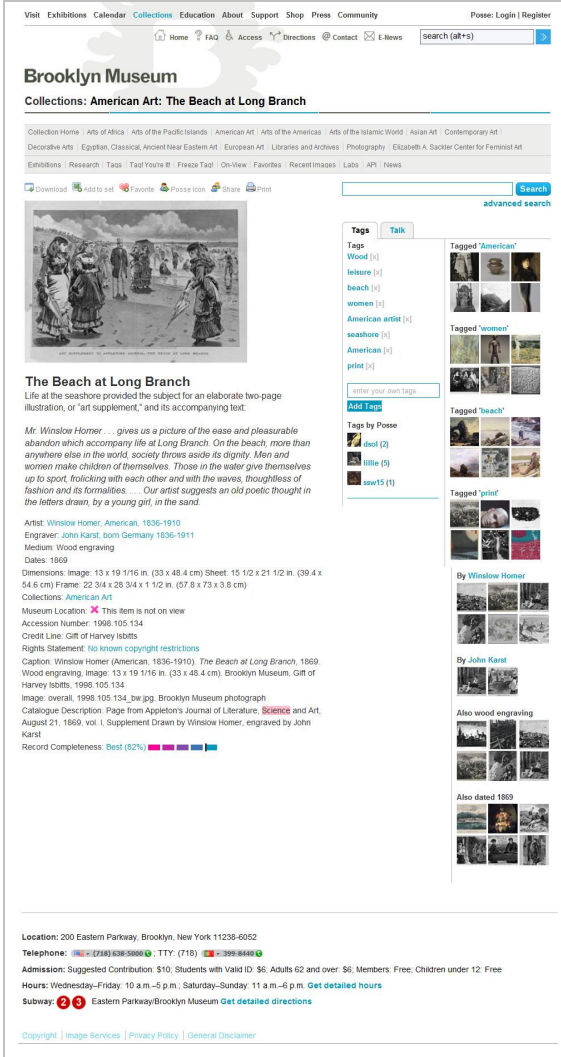
2. Acesso à colecção *online*

2.1 Página específica da colecção	
	**Apresenta vários tipos de acesso à colecção, como:** - Pesquisa geral. - Explorar por: *Tags.* - Explorar por tipo de colecção. - Obras em destaque. - Favoritos. - Investigação (temas). - Últimas imagens. - Novidades. - API. - Sugestão de imagens com acesso às fichas. URL:http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/collections/

2.2 Resultados por tipo de colecção	
	**Os resultados apresentados são:** - Álbum de imagens com 50 imagens. - Álbum de "highligts" (peças em destaque) com 6 imagens. - Comentários no blogue. - Últimos comentários. - Lista de *tags* com 5 imagens. - Lista por tema com 5 imagens. - Ligações relacionadas. - Lista de Exposições relacionadas com o tema. - Pesquisa geral com acesso à pesquisa avançada. - Informação com pedido de colaboração. O acesso à ficha está na área central do álbum, as restantes imagens dos objectos, permitem um refinamento da pesquisa.

2.3 Resultado da Pesquisa geral	
	**Os resultados apresentados são:** - A lista de resultados apenas apresenta imagem se existir na Base de Bados. -É apresentado numa outra cor a selecção da palavra pesquisada. - Sugere uma lista de *tags* relacionadas. - Permite uma de nova pesquisa. - O título e a imagem dão acesso à ficha.

3. Colecção online (ficha de objecto)

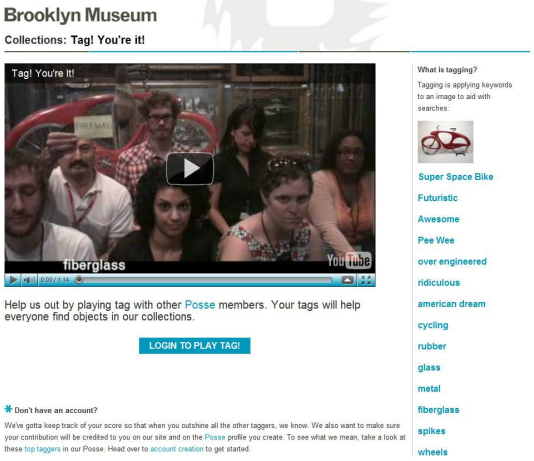
3.1 Ficha de objecto	Informação da Base de Dados
	**A ficha apresentada contém:** - Barra de ferramentas com: *download* (acesso ao *link* e a vários formatos de imagem), *add to set* - recomendar e sugerir temas de colecção, adicionar favorito, *pose icon* - usar a peça como ícone pessoal, partilhar com as redes sociais, Imprimir. - Acesso à pesquisa - Imagem com texto alternativo para leitores de ecrã com a informação de referência do objecto "caption". - O *link* permite a visualização de *zoom*. - No caso de haver mais imagens da peça surgem pequenas imagens. **Campos de Informação apresentados:** - Título. - Texto descritivo - Autor. - Autor da gravura (neste caso específico de objecto). - Suporte. - Datas. - Dimensões. - Colecção. - Localização no Museu. - Número de inventário.

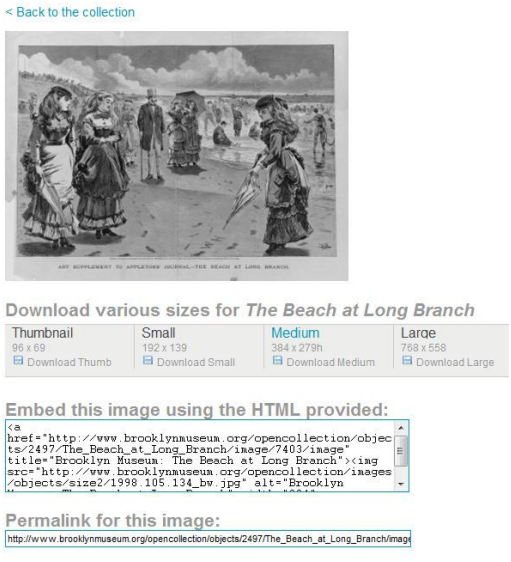
	- Doação. - Direitos de autor. - Referenciar como: - "Caption". - Nome do ficheiro de imagem. - Descrição do catálogo (proveniente). - Percentagem de informação recolhida sobre a peça. **Informação relacionada e colaborativa:** - *Tags* inseridas pelos visitantes. - Possibilidade de incluir novas *tags.* - *Tags* inseridas por utilizadores registados na comunidade do Museu – "posse by". - *Tags* por: temas, materiais, autorias, técnicas e datas. - Possibilidade de adicionar comentário – "talk".

4. Campo de informação disponibilizados

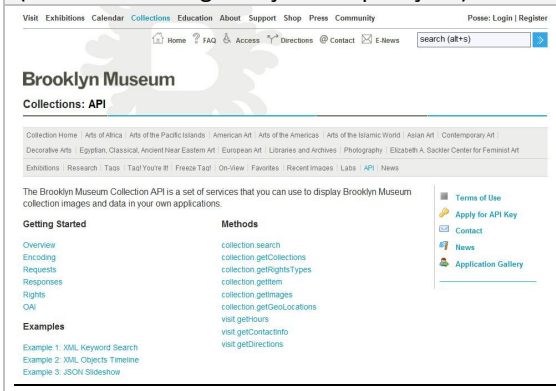
Imagem	**I nível de Informação**	**II nível de Informação**
Imagem – 400/291px (tamanho máximo que se inclua num quadrado de 400/400 px). Imagem de zoom – 800/582px (tamanho máximo conforme o *copyright*, pode chegar aos 800/ 800 px). É dada a informação do *copyright* e são disponibilizadas as imagens em vários tamanhos.	- Título. - Texto descritivo. - Autor. - Autor da gravura (neste caso específico de objecto). - Suporte. - Datas. - Dimensões. - Colecção. - Localização no Museu. - Número de inventário. - Doação. - Direitos de autor. - Referenciar como: "Caption". - Nome do ficheiro de imagem - Descrição do catálogo (proveniente). - Percentagem de informação recolhida sobre a peça.	O segundo nível de informação é neste caso considerado o acesso ao *zoom*. Esta página abre sobre a página visualizada, contém uma imagem com uma legenda (informação de referência – "caption")

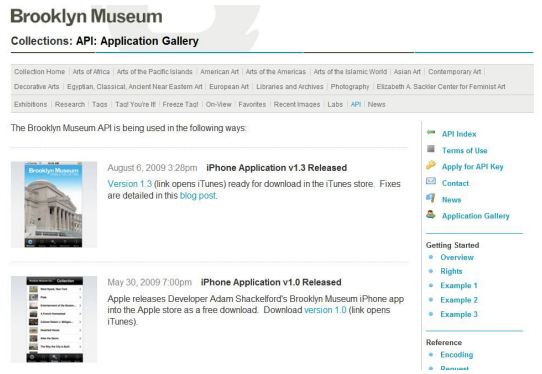
5. Outras ferramentas participativas no website

5.1 Colaboração na inserção de tags - Tag! You`re it!	
	**Inserção de termos relacionados com a peça.** Este projecto de inserção de *tags* permite qualquer utilizador inserir um termo que julgue apropriado a um determinado objecto. Há uma lista de termos não apropriados que não deixa inserir. Qualquer utilizador pode denunciar um termo desapropriado. O utilizador pode estar registado o que dá acesso a toda a lista de termos inserida por esse utilizador. Durante o acesso à colecção são referenciadas estas *tags* nas fichas dos objectos. URL:http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/tag_game/start.php

5.2 *Download* da imagem	
	**Acesso às imagens.** A maioria das imagens tem disponibilizado o *download* em 3 formatos *thumbnail-miniatura*, pequeno, médio e grande. É disponibilizado o código em HTML para embeber a imagem numa outra página Web. Indicação do *link* de acesso directo à ficha do objecto.

5.3 API - *application programming interface* (Interface de Programação de Aplicações)





Acesso a API.

A disponibilização da API da colecção permite aos programadores Web, desenvolverem produtos que acedem à informação da base de dados da colecção do Museu.

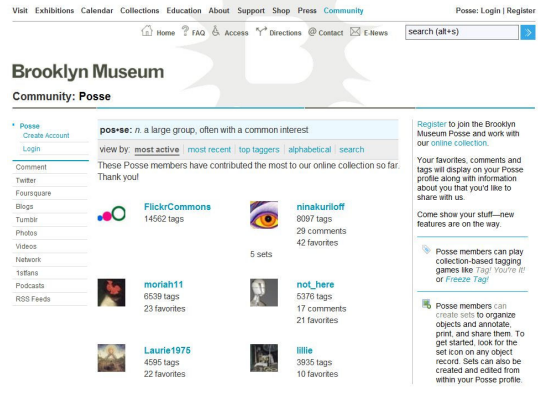
O Museu dá várias sugestões de aplicações desenvolvidas, como barras cronológicas, visualização de sequências de imagens, integração com o *Yahoo Pipes,* entre outras.

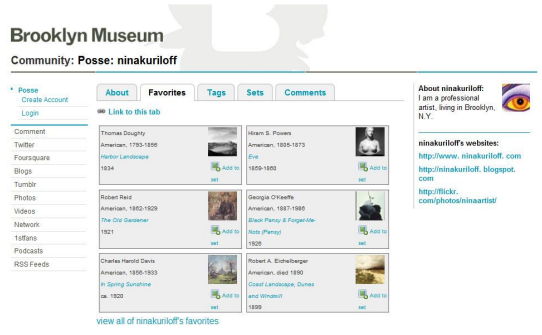
Estão a ser desenvolvidas várias aplicações para *Iphone* cujo desenvolvimento e acesso tem de base a API disponibilizada.

URL:http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/api/

URL:http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/api/docs/application_gallery

5.4 POSSE MEMBERS





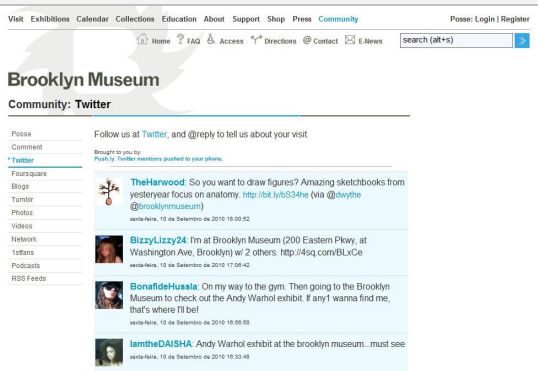
Informação partilhada por membros.

Os membros registados podem organizar conjuntos de objectos, e é-lhes permitido anotar, imprimir e partilhá-los. Para isso, devem usar o ícone - *posse it*, que se encontra na barra de ferramentas em todas as fichas de objecto.

Cada membro registado tem uma página pessoal , dá acesso às suas colecções pessoais, objectos favoritos, comentários, perfil e portfólio do membro.

URL:http://www.brooklynmuseum.org/community/posse/
URL:http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/api/docs/application_gallery

5.5 Redes Sociais - *Twiter*



Computador com acesso ao Twiter no Museu.

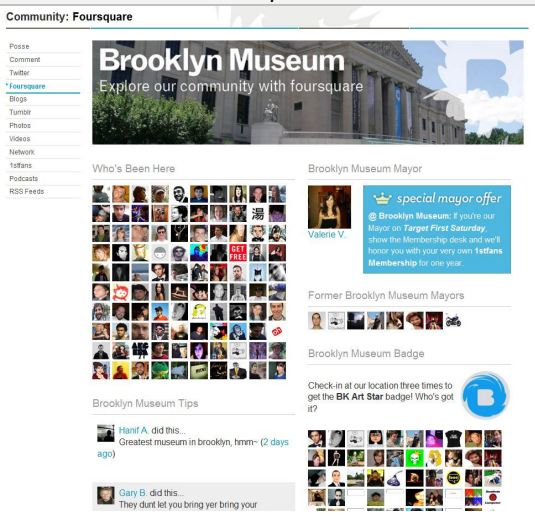
O uso do *Twiter* no Museu.

Permite o envio de pequenas mensagens de texto.
O Museu usa a plataforma de duas formas:
a primeira funciona normalmente na sua página Web e a segunda é utilizada nas salas de exposição do Museu.
Para isso, o Museu colocou computadores nas salas de exposição com acesso ao *Twitter* do Museu, permitindo recolher e partilhar comentários sobre as exposições.

URL:http://www.brooklynmuseum.org/community/twitter/

URL http://twitter.com/brooklynmuseum

5.6 Redes Sociais - *Foursquare*

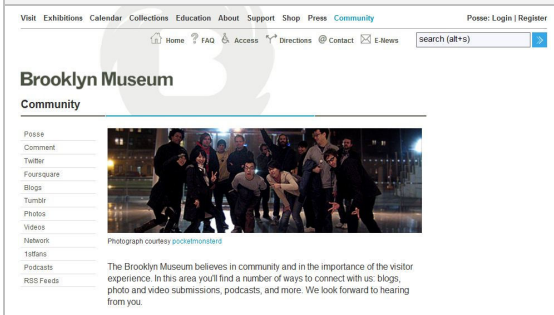


O uso do *Foursquare* no Museu.

O *Foursquare* é uma plataforma que recolhe dados pessoais sobre a localização dos utilizadores, sendo possível a partilha dessa informação entre membros da comunidade.
O Museu apresenta uma página dedicada a estes membros.

URL:http://www.brooklynmuseum.org/community/posse/

URL:http://www.brooklynmuseum.org/opencollection/api/docs/application_gallery

5.7 Redes Sociais	
	**A área *community* apresenta as seguintes áreas:** - Posse. - Comment. - Twitter. - Foursquare. - Blogues (Blogue do Museu) -*Tumblr* (Plataforma de criação de Blogues) - Vídeos (*You Tube*) - *Network* (ligações a páginas relacionadas com o Museu na Web) - 1st fans (Projecto de ligação pessoal entre os profissionais do Museu e os membros virtuais) - Podcasts (Arquivos de áudio digital, do *iTunes*) - RSS Feeds (Acesso a uma *Feed* do Museu) URL:http://www.brooklynmuseum.org/community/

6. Notas

O *Brooklyn Museum* é o museu que apresenta o maior número de projectos ligados à Web participativa utilizando a sua colecção *online* como veículo de participação nas Redes Sociais. Tem apresentado resultados muito expressivos desta colaboração entre público e o Museu.

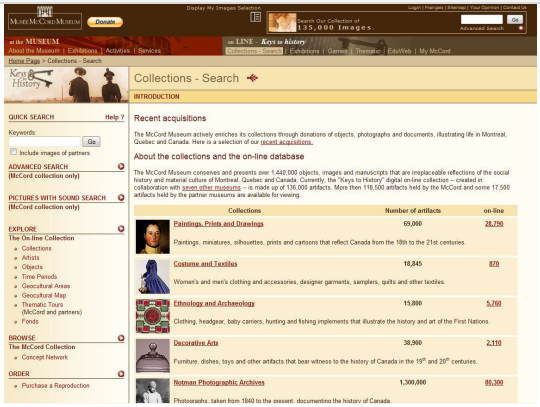
McCord Museum of Canadian History

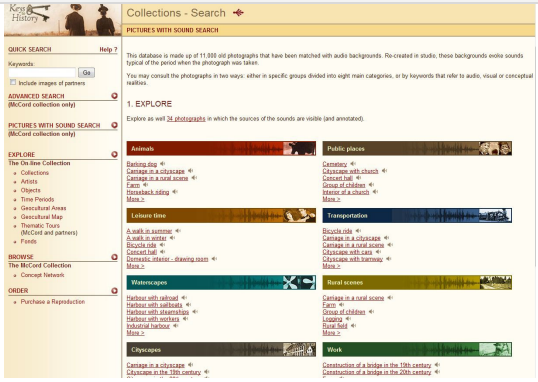
Montreal, Quebec

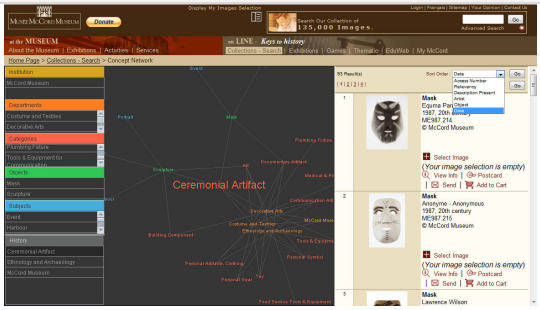
http://www.mccord-museum.qc.ca/en/ / (visitado em Junho de 2010)

1. Inclui acesso à colecção na página do Museu

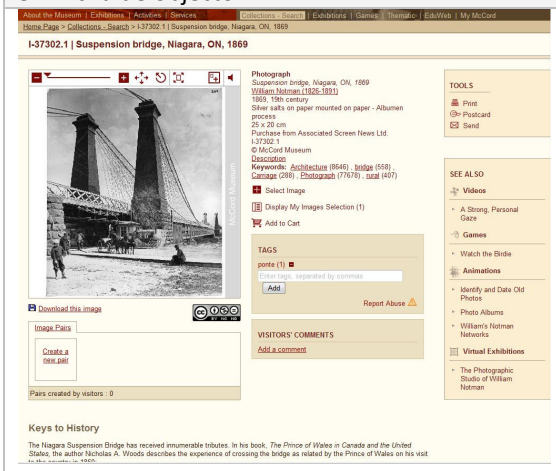
2. Acesso à colecção *online*

2.1 Página específica da colecção	
	**Apresenta vários tipos de acesso à colecção, como:** - Pesquisa geral. - Pesquisa avançada. - Pesquisa com sons. - Explorar por: colecções, artistas, objectos, cronologia, mapas, doadores e temas. - Concept *Network* – Pesquisa por conceitos (numa rede visual) - Apresenta uma listagem de tipo de colecções em números (número de objectos da colecção e número de objectos online)

2.2 Pesquisa por sons	
	**Pesquisa com sons associados aos objectos.** Através de uma lista de sons que estão agrupados por temas, temos acesso aos objectos da colecção.

2.3 Pesquisa por rede visual de conceitos	
	***Concept Network*** Através de uma lista conceitos ou de um é modelo conceptual, é dada a possibilidade de refinar a pesquisa. Os resultados surgem dinamicamente do lado direito e podem ser reordenados por: relevância, artista, objectos e data.

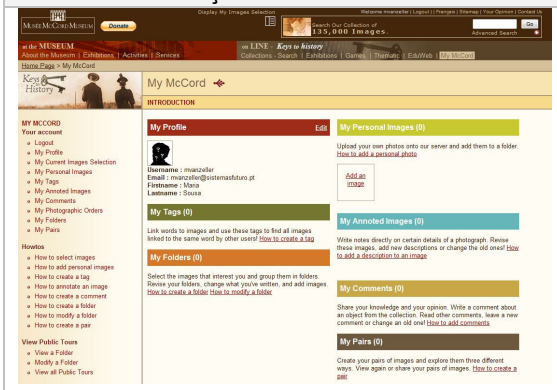
3. Colecção *online* (ficha de objecto)

3.1 Ficha de objecto	Informação da Base de Dados
	**Informação no topo:** Número de inventário, título, local e data. **Informação na área multimédia:** - Barra de ferramentas com: *zoom*, navegar na imagem, tamanho original, aumentar ao tamanho do ecrã, adicionar notas, som (no caso ter som associado). - Imagem com 324/385px, botão de *download* da imagem com possibilidade de seleccionar o formato e informação HTML para fazer ligação à página do Museu, informação do *copyright* (*creative commons*). - *Image Pairs* (Área que permite a utilizadores registados, adicionar uma imagem de um objecto relacionado). **Informação apresentada sem indicação dos campos:** - Tipo de objecto. - Título e data. - Autor. - Suporte. - Dimensões. - Proveniência. - Número de inventário. - *Copyright.* - Descrição (*link*) – a informação surge no final da ficha **Informação associada:** - Palavras-chave: lista de palavras com *links.* - Ferramentas de: Seleccionar a imagem, apresentar as minhas imagens seleccionadas, adicionar ao carrinho para comprar a imagem. - Lista de *tags* introduzidas e possibilidade de introduzir novas. Podem ser rejeitadas (*Report Abuse*) **Ferramentas:** Imprimir, enviar postal, enviar *e-mail* com o link da ficha) **Veja também:** (se existir informação) - Vídeos. - Jogos. - Animações. - Exposições virtuais.

4. Campo de informação disponibilizados

Imagem	I nível de Informação	II nível de Informação
- Imagem com 385/324 px (tamanho máximo da ferramenta de *zoom* em flash 385/417 px) - Imagem com o tamanho máximo da ferramenta de *zoom* em flash 939x732 px) - É dada a informação do *copyright* e são disponibilizadas as imagens em vários tamanhos. - A ferramenta em Flash permite: *zoom*, navegar na imagem, tamanho original, aumentar ao tamanho do ecrã, adicionar notas, som (no caso ter som associado).	- Tipo de objecto. - Título e data. - Autor. - Suporte. - Dimensões. - Proveniência. - Número de inventário. - *Copyright.*	- Descrição (*link*) – a informação surge no final da ficha - Possibilidade de *zoom* com informação em legenda (tipo de objecto, título e data, autor e suporte - *Download* da Imagem são disponibilizadas as imagens em vários tamanhos. - Veja também: vídeos, jogos, animações, exposições virtuais. - *Image Pairs* - Área com possibilidade de adicionar uma imagem de um objecto relacionado.

5. Outras ferramentas participativas no *website*

5.1 A minha colecção	
	**Área de Colecção Pessoal.** - Possibilidade de introduzir o perfil. - Identificar e criar *tags por utilizador.* - Criação de pastas para as imagens seleccionadas. - Adicionar descrições nas imagens da colecção pessoal. - Partilhar comentários sobre um objecto da colecção. - Explorar as imagens da galeria pessoal com recurso a ferramentas de edição de imagem como sobreposição e transparência. Estas novas imagens podem ser partilhadas.

6. Notas

Este Museu apresenta uma secção de jogos *online* que permite aos utilizadores explorar a colecção numa perspectiva lúdica e interactiva. Apresenta jogos em papel, jogos de associação, jogos de observação e de perguntas. Ver em:

http://www.mccordmuseum.qc.ca/en/keys/games/

É muito interessante uma actividade que permite identificar a datação de uma fotografia antiga através de critérios de observação. Ver em:

http://www.mccordmuseum.qc.ca/notman/notman.php?fileXML=notman_identifier_dater.xml&Lang=1&test_image=-1

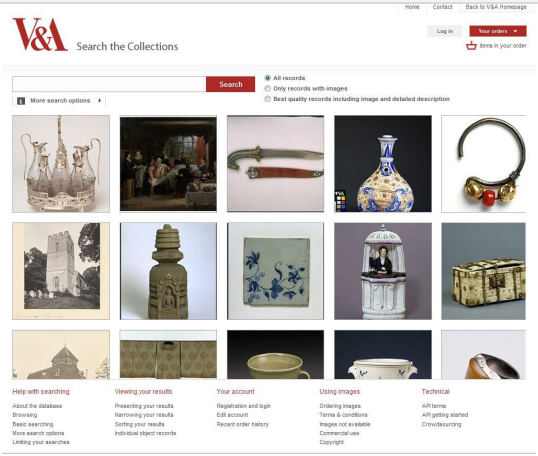
Victoria and Albert Museum

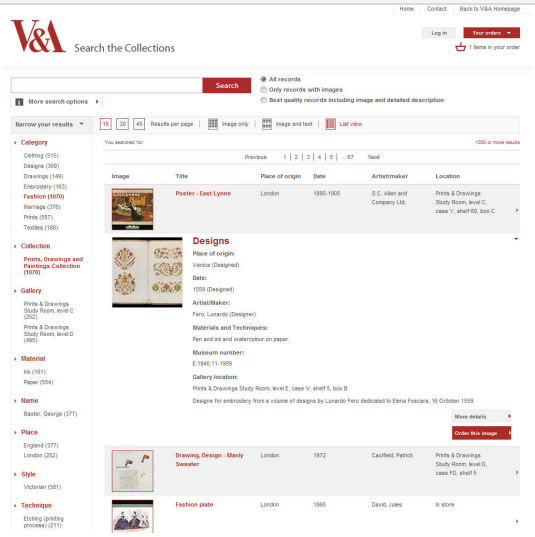
Londres

http://collections.vam.ac.uk/ (visitado em Junho de 2010)

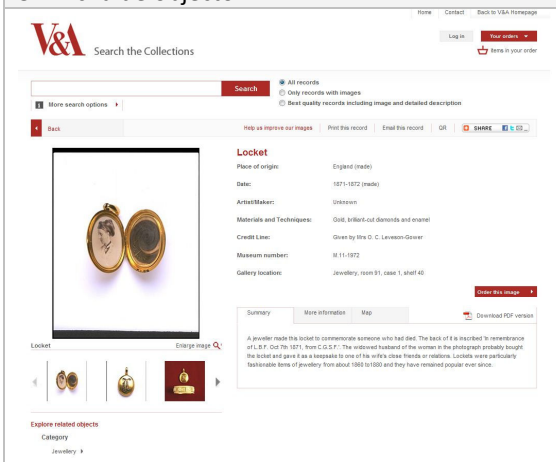
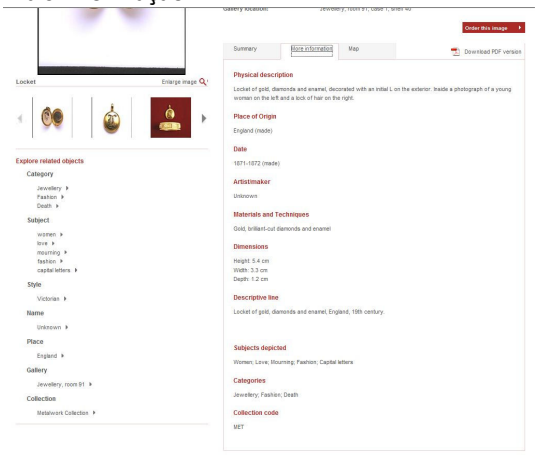
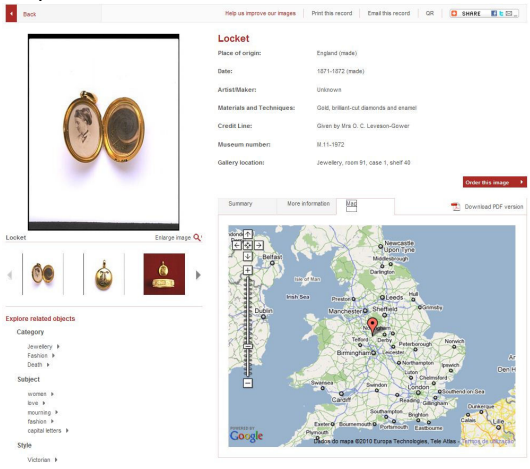
1. Página específica da colecção do Museu

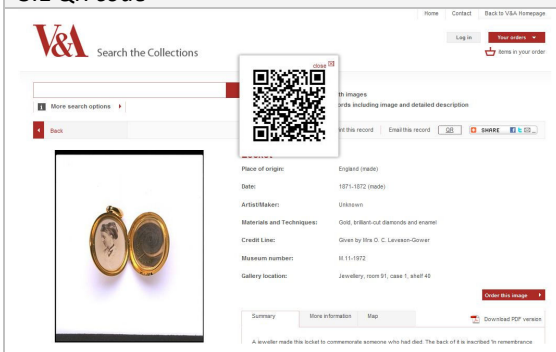
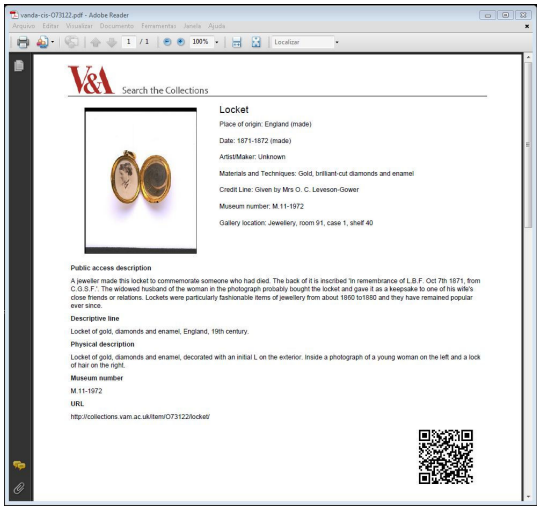
2. Acesso à colecção *online*

2.1 Página específica da colecção	
	**Apresenta vários tipos de acesso à colecção, como:** - Pesquisa geral - Pesquisa avançada - Explorar através de um mosaico com sequência de imagens aleatória

2.2 Resultados de pesquisa	
	**Os resultados apresentados permitem:** - Serem reordenados por campos que com a informação do número de objectos associados. - Serem visualizados por apenas imagens, imagem e texto ou apenas listagem com imagem e texto. - Podem ser definidos o número de resultados por página. - Na visualização em listagem é possivel aumentar o número de campos do objecto a visualizar. - Pode ser pedida a imagem, para utilizadores registados. - O acesso à ficha através da imagem e do título, bem como um botão de acesso se o resultado for estendido.

3. Colecção *online* (ficha de objecto)

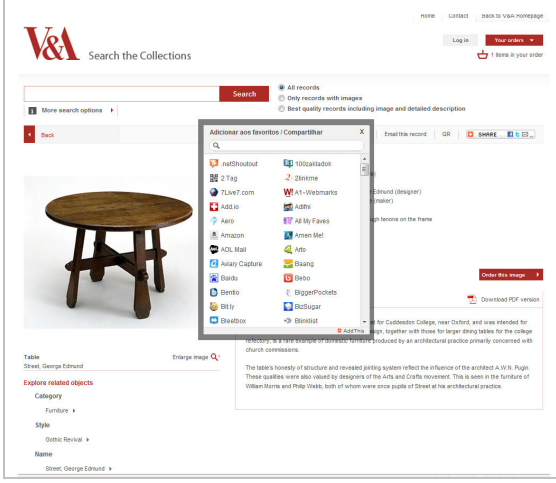
3.1 Ficha de objecto	Informação da Base de Dados
	**Imagem:** - Imagem 288/371 (*link* para *Zoom*) - Mais imagens do objecto **Informação apresentada:** - Título. - Data. - Autor. - Materiais e técnicas. - Dimensões. - Doação. - Número de inventário. - Localização no Museu. - Descrição. - Mais Informação. - Mapa. **Ferramentas:** Imprimir, enviar *e-mail* com o *link* da ficha, *QR code*, partilhar (web2.0), pedido de imagem. **Explorar objectos relacionados por vários campos.**
Mais Informação 	
Mapa 	

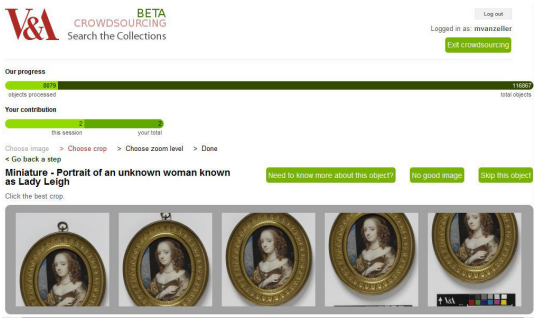
3.1 *QR code*	Informação da Base de Dados
 Formato PDF  	***QR code*** O *QR code* permite através de um telemóvel aceder a um *link*. Esta funcionalidade permite guardar a informação no telemóvel, para isso basta filmar o código *QR* que dará acesso à ficha do objecto. Pode ser usado o *QR code* do site como o que existe no formato PDF da ficha. *QR code* ou Código de Barras em 2D é uma matriz ou código de barras bidimensional, criado pela empresa Japonesa Denso-Wave, em 1994. O QR vem de *Quick Response*, pois o código pode ser interpretado rapidamente, mesmo com imagens de baixa resolução, feitas por câmaras digitais em formato VGA, como as de telemóveis. Este código permite aceder a um endereço Web.

4. Campo de informação disponibilizados

Imagem	**I nível de Informação**	**II nível de Informação**
- Imagem de 288/371px (tamanho máximo de 371/371px) - Imagem *zoom* de 481/624 px (tamanho máximo de 754/624 px) - É dada a informação do *copyright* numa página específica.	- Título. - Data. - Autor. - Materiais e técnicas. - Dimensões. - Doação. - Número de inventário. - Localização no Museu. - Mais imagens do objecto. - Descrição.	- Mais Informação. - Mapa. - Versão PDF. - Possibilidade de zoom. - Explorar objectos relacionados por vários campos**.**

5. Outras ferramentas participativas no *website*

5.1 Redes Sociais	
	**Partilha com as Redes Sociais.** Utilizam a funcionalidade *AddThis* que é partilhada na Web.

5.2 *Crowdsourcing*	
	***Crowdsourcing . Search the Collections*** Esta ferramenta permite colaborar com o Museu, ajudando o museu a completar a tarefa de seleccionar as imagens dos objectos. Funcionando da seguinte forma: as imagens capturadas são rectangulares, pelo que o Museu precisa de as tornar quadradas para a página de entrada do seu *website* e para essa tarefa pediu ajuda a utilizadores registados. URL: http://collections.vam.ac.uk/crowdsourcing/

6. Notas

O *Victoria & Albert* disponibiliza uma API da colecção e apresenta uma página com a explicação da sua utilização. Ver em: http://collections.vam.ac.uk/information/information_apigettingstarted

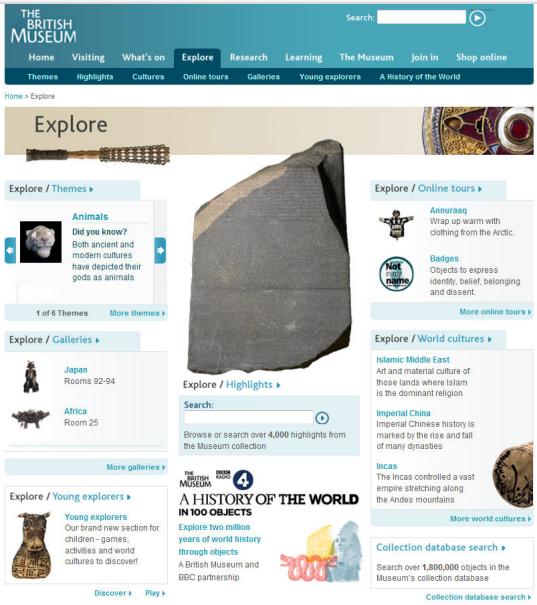
The British Museum

Londres

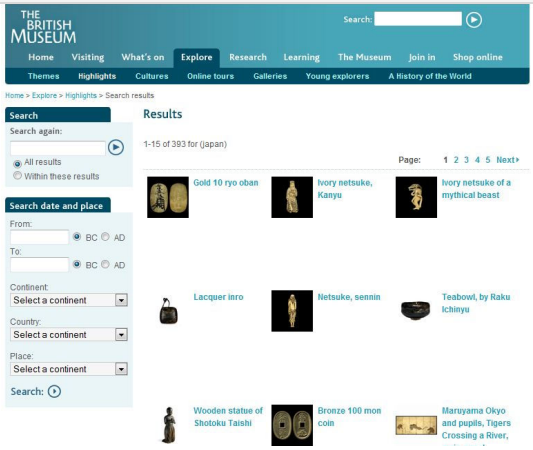
http://www.britishmuseum.org/explore/explore_introduction.aspx/ (visitado em Junho de 2010)

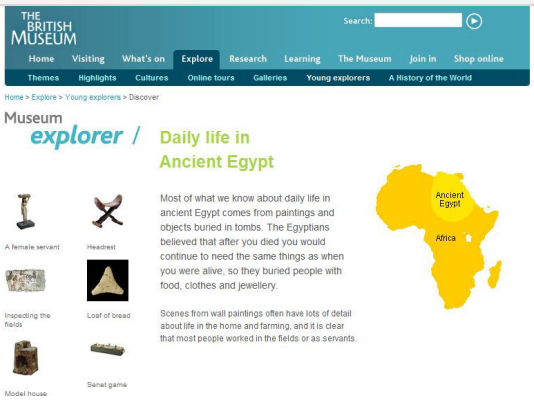
1. Inclui acesso à colecção na página do Museu

2. Acesso à colecção *online*

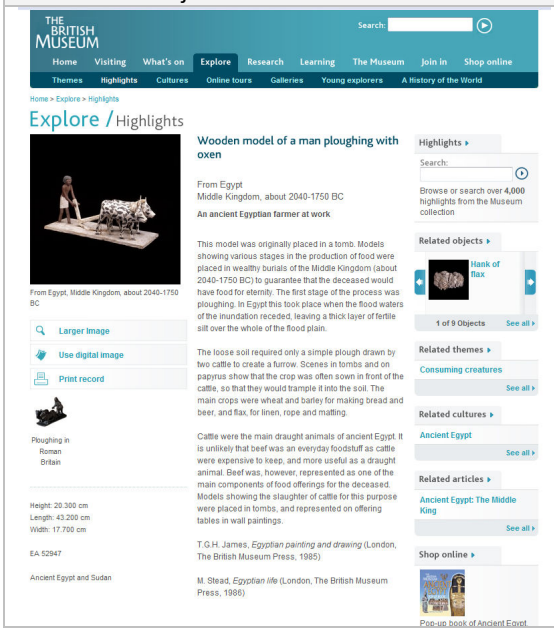
2.1 Página específica da colecção	
	**Apresenta vários tipos de acesso à colecção, como:** - Pesquisa geral. - Pesquisa avançada. - Explorar por temas. - Explorar por destaques. - Explorar por galerias. - Explorar por visitas *online.* - Explorar por culturas. - Explorar a colecção para crianças.

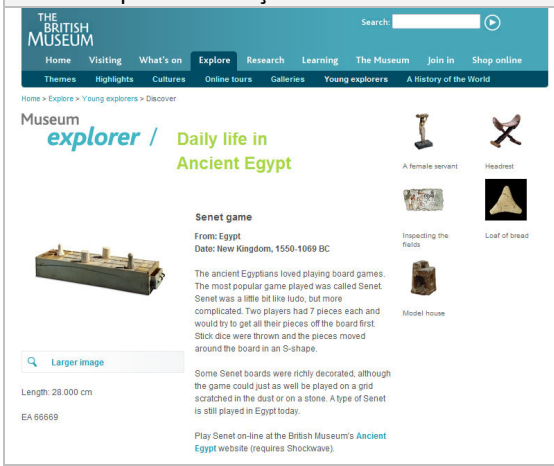
2.2 Página específica da colecção para crianças	
	A página explorar a colecção para crianças permite: - Explorar por temas e locais.

2.3 Resultados de pesquisa	
	**Os resultados apresentam:** - Tabelas com imagem e texto - Permite refinar a pesquisa através de uma área de pesquisa avançada.

2.4 Resultados de pesquisa para crianças	
	**Os resultados apresentados são visualizador por:** - Imagens com legenda - Texto - Indicação de localização no mapa. Os resultados são pensados consoante o tema de interesse de exploração do objecto.

3. Colecção *online* (ficha de objecto)

3.1 Ficha de objecto	Informação da Base de Dados
	**Campos apresentados na Ficha:** - Imagem 288/371 (*link* para *Zoom*). - Utilização da imagem. - Objectos relacionados. - Dimensões. - Número de inventário. - Proveniência. - Título. - Data. - Descrição. **Acesso à colecção:** -Pesquisa geral. -Explorar objectos relacionados. -Explorar por temas. -Explorar por culturas. -Explorar artigos relacionados. -Loja online (artigo relacionado).

3.1 Ficha para as crianças	Informação da Base de Dados
	**Campos apresentados na Ficha:** - Imagem 288/371 (*link* para *Zoom*). - Objectos relacionados. - Dimensões. - Número de inventário. - Título. - Proveniência. - Data. - Descrição com linguagem cuidada para crianças. - Jogo *online* relacionado

3. Campo de informação disponibilizados

Imagem	**I nível de Informação**	**II nível de Informação**
- Imagem de 226/226px (tamanho máximo de 371/371px) - Imagem zoom de 600/600 px (tamanho máximo de 600/600 px) - É dada a informação do *copyright* e numa página específica.	- Objectos relacionados. - Dimensões. - Número de inventário. - Proveniência. - Título. - Data. - Descrição. - Número de inventário. - Localização no Museu. - Mais imagens do objecto. - Descrição.	- *Zoom* da imagem. - Explorar objectos relacionados. - Explorar por temas. - Explorar por culturas. - Explorar artigos relacionados. - Loja *online* (artigo relacionado).

5. Outras ferramentas participativas no *website*

5.1 Páginas para crianças explorarem a colecção	
	A página – *Young Explorers* concebida para as crianças explorarem a colecção permite: - Jogar jogos com peças da colecção. - Partilhar objectos criados pelas crianças. - Explorar a colecção. - O acesso a informação sobre os eventos para as famílias.

6. Notas

O Museu disponibiliza um jogo muito interessante que permite explorar o espaço do Museu e ter contacto com espaços temáticos específicos.

Ver em: http://www.britishmuseum.org/explore/young_explorers/play/time_explorer.aspx

ANEXO B
- Actividade:
"CONHECIMENTO EM ACÇÃO. Contributos para a divulgação das colecções da FEUP"

Actividade

Patchwork com entrevista:

- Informação relacionada com um objecto científico e um objecto artístico

Objectos:
- Modelo de cinemática – http://feup.inwebonline.net/ficha.aspx?id=1031&src=feup

- Fotografia do antigo edifício da FEUP

Objectivos:

- Contribuir para a identificação de todo o tipo de informação relacionada com os objectos museológicos da colecção.
- Determinar o grau de importância de cada informação para aquele grupo de trabalho.

Público-alvo:

Técnicos, alunos, investigadores e docentes recrutados pelo Museu. – Anexo D

Duração:

Max.30" por pessoa

Metodologia da condução da entrevista:

1ª parte

- Breve apresentação do estudo em causa.
- Pedido de identificação de alguns dos objectos que se encontram na mesa e será mostrado aos participantes os dois objectos da colecção.
- Utilizando a técnica de *patchwork* será pedido que seleccionem os cartões colocados na mesa e que materializem informação, como mapas do *Google* (localização geográfica), caixa de conversação do *Twiter* (conversação sobre o objecto), manual de instruções (informação especializada), imagens 3D (informação visual), barras cronológicas (localização histórica), elementos em branco para sugestões e elementos de despiste. Será também sugerido aos

participantes que seleccionem os objectos que lhes pareçam sugerir informação importante relacionada com os dois objectos da colecção.

2ª Parte

Será pedido que:

- Identifiquem o grau de importância que cada cartão tem para si próprio e que coloquem por ordem, os 10 cartões que acharem mais pertinentes.
- Relacionem esses objectos com outros que conheçam da colecção bem como objectos actuais.
- Se têm conhecimento de alguma história relacionada com aqueles objectos e se colocariam essa informação online.

Perguntas de condução da entrevista:

- Reconhece estes cartões?
- Escolha os cartões cuja informação pensa ser importante fazer parte da ficha do objecto apresentado.
- Tem alguma sugestão de funcionalidade que possa ser incluída na ficha de objecto?
- Faça o seu top 12 e coloque por ordem de importância.
- Relaciona este modelo de cinemática com algum objecto da colecção FEUP?
- Participaria com algum tipo de informação na ficha de objecto?

Material:

(cartões (ANEXO C)+ quadro + post its)

Análise da informação:

Será construído um quadro de duas entradas com a lista de cartões onde estarão identificados os três graus referentes ao tipo de informação. Esta grelha será preenchida com frases textuais ditas pelos sujeitos entrevistados.

Suporte da informação:

Toda a sessão será filmada no sentido de proporcionar uma maior fiabilidade dos dados recolhidos.

ANEXO C
- Lista de cartões apresentados na actividade de *patchwork*

Informação que consta da ficha de inventário	Autoria
	Categorias
	Classificações
	Cores
	Cronologia
	Departamentos
	Descrição
	Designação do objecto
	Fotografia com zoom
	Funções e usos
	Inscrições
	Inventariantes
	Localização
	Marcas
	Materiais
	Medidas
	Nº de inventário
	Numerações
	Proveniência
	Título
	Valores
Informação sobre o objecto	Animação 3D
	Bibliografia associada
	Disciplinas relacionadas
	Desenho 3D
	Ligações com outros museus
	Representação científica
	Sistemas FEUP
	Barra cronológica
	Thesaurus
	Utilização na actualidade
Informação construída de uma forma colaborativa	Adicionar à minha colecção
	Adicionar comentário
	Facebook
	Flickr
	Google maps

	Moodle
	Objecto preferido
	Pontuação por interesse
	QR Code
	RSS feeds
	Tag claud
	Twiter
	Wikipédia
	Youtube

Cartões utilizados na actividade:

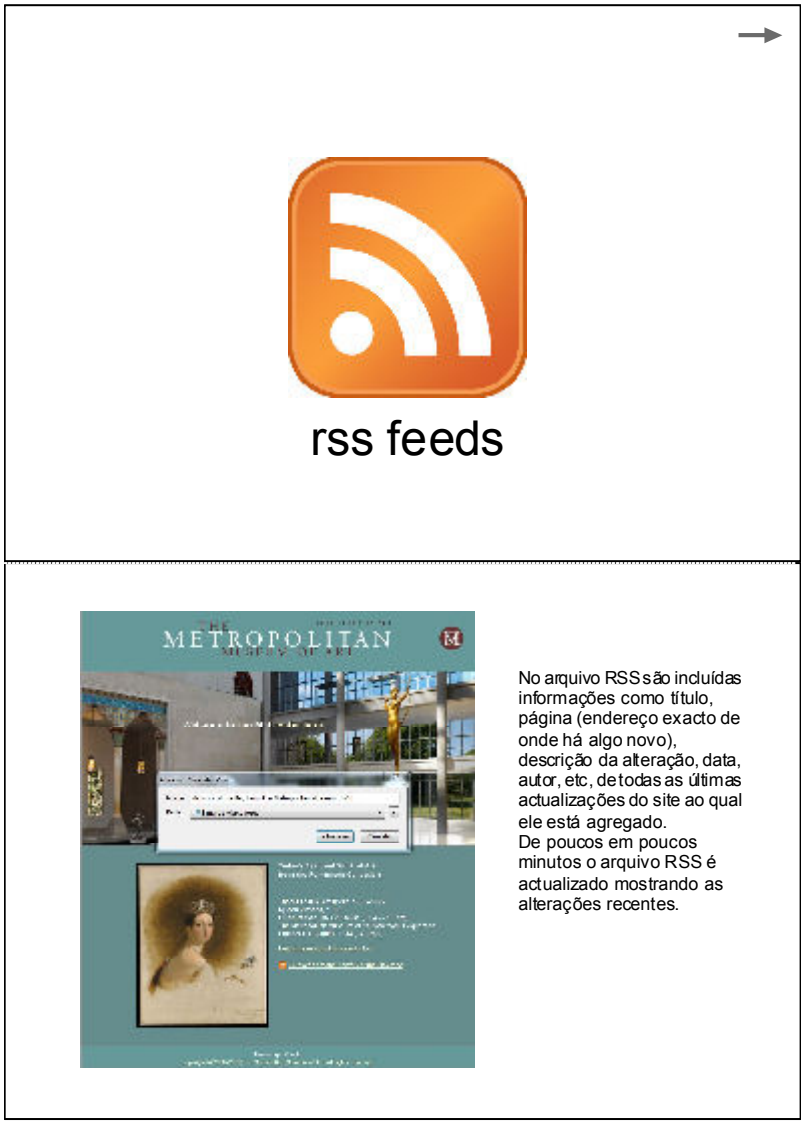
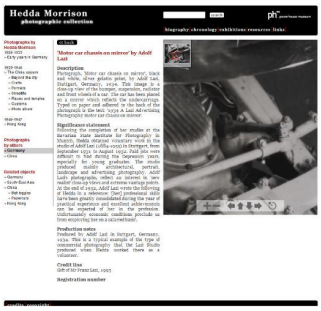


Figura 55 – Tamanho real dos cartões

Informação que consta da ficha de inventário

cartão com frente e verso

zoom



autorias

designação do objecto

categorias

nº inventário

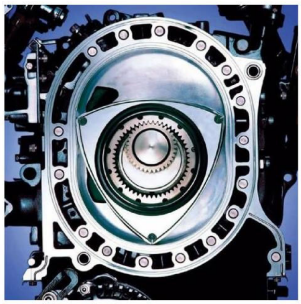
funções e usos	marcas
numerações	localização
medidas	materiais
inscrições	inventariantes

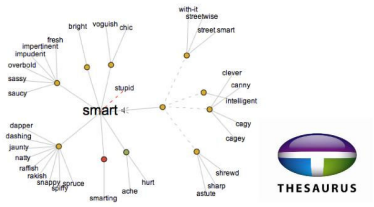
classificações	cronologia
cores	designação do objecto
descrição	departamentos
proveniência	título

Informação sobre

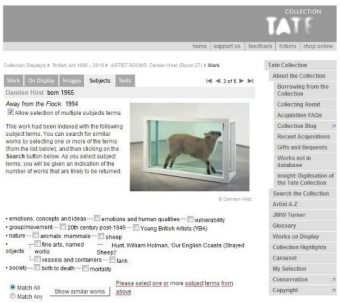
o objecto

utilização na actualidade



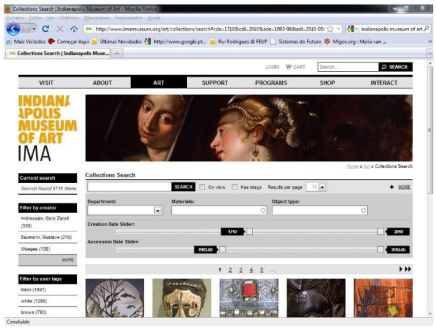


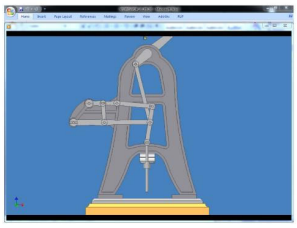
thesaurus



Tesauro, também conhecido como dicionário de idéias afins, é uma lista de palavras com significados semelhantes, dentro de um domínio específico de conhecimento.
Por definição, um tesauro é restrito. Não deve ser encarado simplesmente como uma lista de sinônimos, pois o objetivo do tesauro é justamente mostrar as diferenças mínimas entre as palavras.

barra cronológica





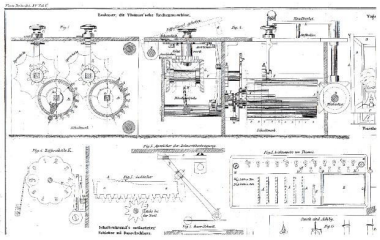
animaçao 3D

desenho 3D

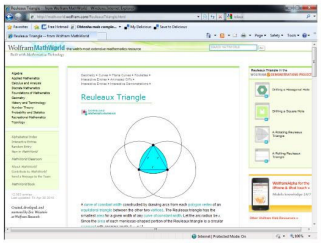
ligações comoutros museus

$$\frac{1}{2}(\pi - \sqrt{3})s^2$$

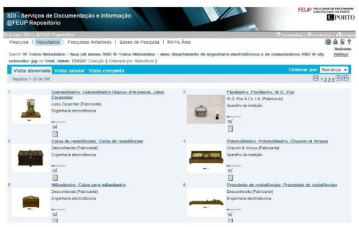
representação científica



bibliografia associada



disciplinas relacionadas

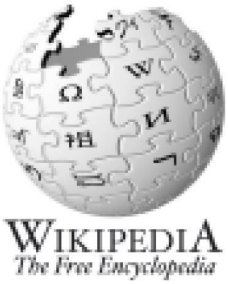


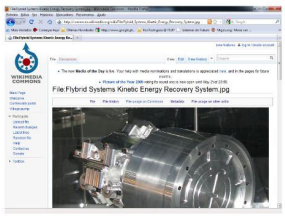
sistemas SDI-FEUP

Informação construída de uma forma colaborativa

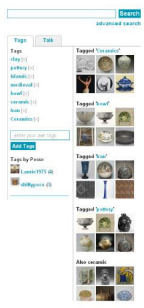
adicionar favoritos

intranet da FEUP





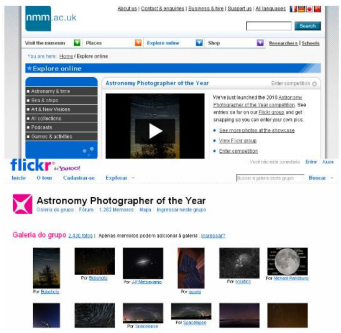
O Wikimedia Commons usa a mesma tecnologia wiki como na Wikipédia e assim qualquer pessoa pode editar sem ter nenhuma habilidade técnica avançada diretamente no navegador (web browser). Diferentemente de outros arquivos de mídia publicados na internet em outros projetos, na Wikimedia Commons estas mídias podem ser inseridas (embedded) em todas as páginas do projeto Wikimedia sem a necessidade de publica-los separadamente.



Bowl

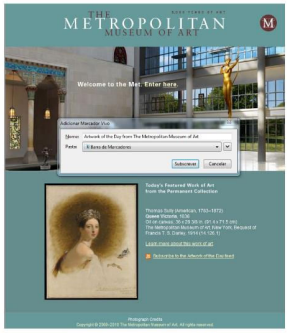
flickr

album de partilha e catalogação de imagens



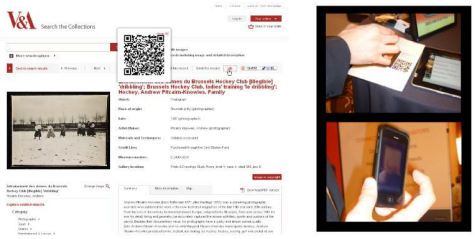
O Flickr é um site da web de hospedagem e partilha de imagens fotográficas. É considerado um dos componentes mais exemplares daquilo que ficou conhecido como Web 2.0, devido ao nível de interatividade permitido aos usuários.
O site adota o popular sistema de categorização de arquivos por meio de tags (expressão em inglês que poderia ser traduzida como etiquetas).

rss feeds



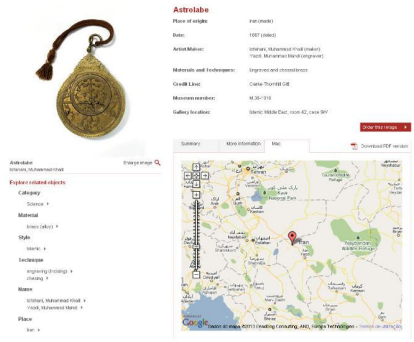
No arquivo RSS são incluídas informações como título, página (endereço exacto de onde há algo novo), descrição da alteração, data, autor, etc, de todas as últimas actualizações do site ao qual ele está agregado.
De poucos em poucos minutos o arquivo RSS é actualizado mostrando as alterações recentes.

QR code

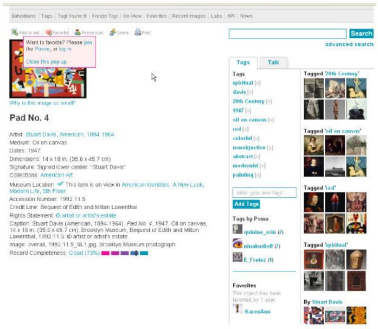


O QR Code (ou Código de Barras em 2D), é uma matriz ou código de barras bi-dimensional. QR vem de Quick Response, pois o código pode ser interpretado rapidamente, mesmo com imagens de baixa resolução, feitas por câmeras digitais em formato VGA, como as de um telemóvel.
É utilizado para o acesso a informações extras, funcionando como acesso a um link.

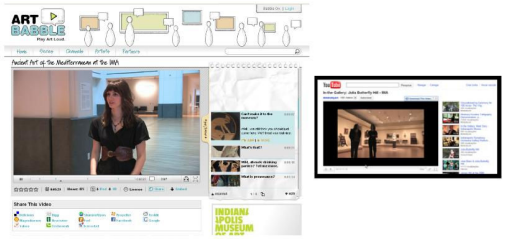
Google Maps



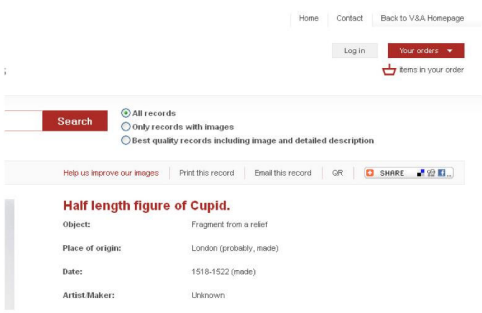
pontuação por interesse



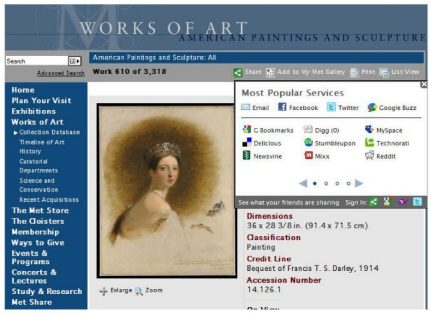
vídeos na internet



adicionar à minha colecção



partilha com as redes sociais



twitter
Brooklyn Museum
Community: Twitter
Comment
O twitter funciona como um rede social de microblogging. As actualizações são exibidas no perfil de um usuário em tempo real e também enviadas a outros usuários seguidores que tenham assinado para recebê-las.

adicionar comentário
Bowl

Ficha do objecto 1 online apresentada:

Nº inventário	**- 100045496**
Designação objecto	- Modelo didáctico
Proveniência	- DEMEGI
Título	- Ligações articuladas: ligação universal, segundo Franz Reuleaux, Gustav Voigt
Autorias	- Franz Reuleaux [Inventor] - Gustav Voigt Mechanische Werkstatt [Fabricante]
Categorias	- Ciências tecnológicas\Engenharia\Engenharia mecânica\Mecânica racional\Cinemática - Ciências Físicas\Matemática\Matemática aplicada\Matemática para a engenharia - Instrumento didáctico\Modelo didáctico
Funções/Usos	- Instrumento\Instrumento didáctico\Modelo didáctico [Modelo didáctico concebido por Franz Reuleaux para sintetizar conceitos fundamentais de Cinemática ou demonstrar a sua aplicação em elementos, mecanismos ou aplicações industriais. A origem desta colecção - Gabinete Cinemático - remonta ao tempo da Academia Politécnica do Porto, servindo o ensino da Cinemática no âmbito da 3ª Cadeira desta Academia. Actualmente, encontram utilização como apoio didáctico à disciplina de Órgãos de Máquinas.]
Marcas	- Marca de posse | INM 55 - Classificação do modelo | 84 - Marca de posse | F161-257 - Classificação do modelo | P1 Gustav Voigt Berlin S.W
Materiais	- Material processado\Metal - Orgânico\Vegetal\Madeira - Material processado\Metal
Departamentos	- Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial

ANEXO D
- Identificação de entrevistados / relação com os objectos apresentados

Código	Classificação	Descrição	Rel. com colecção Reuleaux	Rel. com fotografia
Sr. A	Técnico	Técnico do DEMEC; especialista em desenho técnico, métodos e processos industriais; dá apoio a actividades de ensino e investigação; até à criação do Museu, dedicou-se à manutenção da colecção Reuleaux	Proximidade elevada	Proximidade elevada
Sr. B	Técnico	Técnico de conservação; responsável pelos trabalhos de conservação das colecções, tendo sobre elas conhecimentos que transcendem essa área de trabalho.	Proximidade média	Proximidade reduzida
Sr. C	Docente/Investigador	Designer de produto.	Proximidade reduzida	Proximidade média
Sr. D	Docente	Docente de Concepção e Fabrico Assistido por Computador; na cadeira que lecciona, realizou trabalhos de representação virtual de modelos da colecção Reuleaux	Proximidade elevada.	Proximidade média
Sr.E	Docente	Docente de Mecânica. Pela disciplina que lecciona, é um potencial futuro utilizador da colecção como recurso pedagógico.	Proximidade média	Proximidade reduzida
Sr.ª F	Técnica CI	Técnica superior do Serviço de Documentação e Informação. Bibliotecária.	Proximidade reduzida	Proximidade reduzida
Sr.ª G	Técnico SI	Técnica de Documentação	Proximidade média	Proximidade reduzida
Sr.ª H	Aluna	Aluna de Design Industrial	Proximidade reduzida	Proximidade reduzida
Sr.I	Técnico SI	Técnico superior do Serviço de Documentação e Informação. Engenheiro electrotécnico. Aluno de Mestrado em Multimédia.	Proximidade média	Proximidade elevada
Sr.ª J	Aluna	Assistente técnica do Serviço de Documentação e Informação. Aluna do Mestrado em Ciências da Informação	Proximidade reduzida	Proximidade reduzida

ANEXO E
- Grelha de análise das entrevistas

Informante: [código/tipo relação]

tipo	cartões	obj1 (ordenação)	respostas	obj2 (ordenação)	respostas
	Autorias	[nº da prioridade]	[resposta]	[nº da prioridade]	[resposta]
	Categorias				
	Classificações				
	Cores				
	Cronologia				
	Departamentos				
	Descrição				
	Designação do objecto				
	Fotografia com zoom				
	Funções e usos				
	Inscrições				
	Inventariantes				
	Localização				
	Marcas				
	Materiais				
	Medidas				
	Nº de inventário				
	Proveniência				
	Numerações				
	Título				
	Valores				
	Animação 3D				
	Bibliografia associada				
	Disciplinas relacionadas				
	Desenho 3D				
	Ligações com outros museus				
	Representação científica				
	Sistemas FEUP				
	Barra cronológica				
	Thesaurus				
	Utilização na actualidade				
	Adicionar à minha colecção				
	Adicionar comentário				
	Facebook				
	Flickr				
	Google maps				
	Moodle				
	Objecto preferido				
	Pontuação por interesse				
	QR Code				
	RSS feeds				
	Tag claud				
	Twiter				
	Wikipédia				
	[outras sugestões]				

Tipo de participação na ficha de objecto:

[respostas à pergunta: Participaria com algum tipo de informação na ficha de objecto?]

Sr. A

- "Por uma causa daria o meu contributo" – adicionar comentários

Sr. B

- Participaria em todas, inseria tags, comentários, incluía fotos" - referindo-se aos cartões que escolheu: Tag claud, Flickr, inserção de comentários.

Sr. E

"Contacto o responsável e ele coloca a informação."

Escolheu o flickr como ferramenta participativa… mas com pouca convicção.

Sr. D

Colaboraria com o Museu, sim a validação das animações feitas pelos alunos (referiu isto à saída)

Sr.ª F

- "Facebook… partilhava a fotografia … é espectacular o Museu deixar partilhar a fotografia, muitos dos fás são ex-alunos."

-"A partilha da imagem deveria ter ligação com o catálogo da FEUP"

-"Deixava um comentário, porém em casa não "twitava" pois estou mais sensibilizada com o facebook."

-"Pontuava o nível de interesse da imagem em causa"

-"Colocava mais fotos associadas"

Sr.ª G

-"Acrescentaria mais imagens."

-"Colocaria comentários."

-"Inseria uma tag"

-"Acrescentava mais fotografias."

Sr.ª H

"Introduzia um comentário, tipo a dizer que usei aquela peça naquela disciplina. Dava mais prontamente uma pontuação. Não colocava um desenho feito por mim."

Sr. I

-"Guardaria o Rss."

"Gostaria de ter uma participação mais activa, produção...animação 3d."

-"Sou mais contemplativo nessas questões de redes sociais… se houvesse um fórum sobre um tema relacionado seria participativo." - Inserção de comentários"

- Participava com um vídeo, tipo o que expliquei ao bocado. Inseria comentários"

Sr.ª J

-"Cada vez mais as redes sociais são utilizadas, logo seria importante partilhar as informações do objecto, na partilha poderíamos descobrir mais informações sobre o objecto, a escolha do Facebook é porque actualmente é a rede mais usada."- Facebook , Twiter e Flickr

- "Acho uma colocaria a pontuação, seria uma forma de participar." - Pontuação por interesse

BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA

Alonso, Xavier Belanche. 2009. Conferencia medialab Prado. http://medialabprado.es/article/data404_producir_liberar_remezclar_y_representar_la_informacion_publica (visitado em 02-06-2009)

Baker, T., et al.. 2009. Collaborative History - Creating (and Fostering) a Wiki Community. In J. Trant and D. Bearman (eds). Museums and the Web 2009. http://www.archimuse.com /mw2009/ papers/baker/baker/.html (visitado em 18-05-2010)

Borda, Ann. and Alpay, Beler. 2003. Developing a knowledge site in distributed information environments: using a phased approach of harvesting, standardizing and repurposing (visitado em 10-03-2010)

Castanyer, O. 2003. A Assertividade. Expressão de Auto-Estima Saudável. Coimbra: Ed Tenacitas . Quoted in Pereira, Duarte Costa. 2007. Nova Educação, Nova Ciência, nova Sociedade. Porto: editora UP

Collections Council of Australia Ltd. 2009. Significance 2.0 - concept and process. http://significance.collectionscouncil.com.au/contents (visitado em 15-10-2009)

Daren C. Brabham. 2008. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases. Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies Vol 14(1): 75–90.

DeVries, Jennifer Valentino. 2010. The Wall Street Journal. In Effort to Boost Reliability, Wikipedia Looks to Experts. http://blogs.wsj.com/digits/2010/05/13/in-effort-to-boost-reliability-wikipedia-looks-to-experts/?KEYWORDS=wikipedia (visitado em 24-09-2010)

Gosnell, Denise M. 2005. Professional Web APIs: Google, eBay, Amazon.com, MapPoint, FedEx.Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Incorporated,. p 1.

Ingenious project : Science Museum, the National Museum of Photography, Film & Television, the National Railway Museum, the Science & Society Picture Library and the Science Museum Library. http://www.ingenious.org.uk (visitado em 10-03-2010)

Jornal Oficial da União Europeia (2006/C 297/01). Conselho da união europeia, Conclusões do Conselho sobre a digitalização e a acessibilidade em linha de material cultural e a preservação digital (visitado em 05-04-2010)

Looseley, R. and F. Roberto. 2009. Museums & Wikis: Two Case Studies. In J. Trant and D. Bearman (eds). Museums and the Web 2009. http://www.archimuse.com/mw2009/papers /looseley/looseley.html (visitado em 12-05-2010)

Media capital. 2009. TVI 24 Horas. Google pede desculpa por foto ofensiva de Michelle Obama -No entanto, empresa afirma que não vai retirar a imagem. http://www.tvi24.iol.pt/tecnologia/ultimas-tvi24-foto-eua-google-michelle-obama/1105636-4069.html (visitado em 24-09-2010)

Medina, Susana. 2005. A colecção como condição aberta" - Colecções de Ciências Físicas e Tecnológicas em Museus Universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil. . Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Departamento de Ciências e Técnicas do Património. Secção de Museologia - (6), p. 126-137. ISBN 972-8932-03

Nielsen, Jakob. 2006. "90-9-1" Participation Inequality: Encouraging More Users to Contribute. http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html (visitado em 10-05-2010)

Parry, Ross. 2006. Museums, databases and the industrialized production of knowledge. Paper presented at the biannual international meeting EITEC - Encontro Internacional de Tecnologias Aplicadas à Museologia, Conservação e Restauro. http://www.sistemasfuturo.pt/eitec2006/oradores.html#TB_inline?height=400&width=500&inlineId=autor_22_cv (visitado em 14-10-2009)

Rodà, Conxa .2009. A Museum Journey from Web 1.0 to Web 2.0**.** Museu Picasso Barcelona. http://www.slideshare.net/innova3/a-museum-journey-from-web-10-to-web-20?src=related_normal&rel=1639410 (visitado em 01-07-2010)

Salvado, Teresa. 1997. Informática ao «in arte» revoluciona o mercado. Magazine das soluções informáticas. Mac In - PC In. Agosto/Setembro 1997 nº 71

Semedo, Alice.2010.Estudos e gestão de colecções - Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Patrimônio a ser descoberto, ed. Granato M., Lourenço MC, MAST/MCT, Rio de Janeiro.

Semedo, Alice and Noronha, Elisa.2009. Plataformas e outras conversações: Web quê? Museologia.pt, Nº 3., Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação, pags. 193-197, ISNN 1646-6705

Simon, Nina. 2010. The Participatory Museum in online publication. http://www.participatorymuseum.org/chapter1/ (visitado em 10-05-2010)
Stack, John. 2010. Tate Online Strategy 2010 -12. http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/tatepapers/10spring/stack.shtm (visitado em 17-05-2010)

Trant, Jennifer. 2009. Tagging, Folksonomy and Art Museums: Early Experiments and Ongoing Research. University of Toronto / Archives & Museum Informatics. http://hdl.handle.net/10150/106510 (visitado em 15-10-2009)

Urban, R. et al. .2010. Designing and Developing a Collections Dashboard. In J. Trant and D. Bearman (eds). Museums and the Web 2010. http://www.archimuse.com/mw2010/papers/urban/urban.html (visitado em 14-10-2009)

Wunsch-Vincent, Sachaand and Vickery, Graham . 2007. Participative web: user-created content. http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes/OECD%20DSTI%20ICCP%201%20User-created%20Content.pdf (visitado em 15-10-2009)

Yepes, José López. 2005. Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación. Espanha: Síntesis

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Bach, Paula M. e Twidale, Michael. 2010. Social Participation in Open Source: What it Means for Designers. University of Illinois. (Maio, Junho) DOI : 10.1145/1744161.1744177

Brabham, Daren C. 2008. Moving the crowd at iStockphoto: The composition of the crowd and motivations for participation in a crowdsourcing application. http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2159/1969 (visitado em 05-02-2010)

Chan, Sebastian.2007. "Tagging and Searching – Serendipity and Museum Collection Databases." In Museums and the Web 2007: Proceedings, Toronto: Archives & Museum Informatics . http://www.archimuse.com/mw2007/papers/chan/chan.html

Cruz, Maria Teresa e Pinto. José Gomes. 2009. As Artes Tecnológicas E A Rede Internet Em Portugal . Editora Vega . ISBN 9789726999072

Dias, Cláudia Augusto. 2006. Usabilidade na Web http://altabooks.tempsite.ws/capitulos_amostra/usabilidade2.pdf (visitado em 22-07-2010)

Floyd, Ingbert R. e Twidale, Michael B. 2008. Learning Design from Emergent Co-Design: Observed Practices and Future Directions http://hdl.handle.net/2142/9806 (visitado em 28-12-2009)

Gonzalo, Pilar .2008. Eitec - Encontro Internacional de Tecnologias Aplicadas a Museologia, Conservação e Restauro, Online Community-Building 2.0 for Museums: Challenges and Opportunities in a Global and Diverse World http://www.sistemasfuturo.pt/eitec/oradores.html

Guy, Marieke e Tonkin, Emma.2006 ."Folksonomies: Tidying up Tags?" D-Lib Magazine, vol. 12, no.1 (Janeiro 2006) http://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html (visitado em 20-10-2009)

Howitt, Carolyn.2002. The British Museum, United Kingdom http://www.thebritishmuseum.ac.uk/childrenscompass (visitado em 22-11-2009)

Jones, M. Cameron, Floyd, Ingbert R., Twidale, Michael B., Adamczyk, Piotr D. 2008 Mapping the Design Space of Design Education in iSchools . University of Illinois at Urbana-Champaign 8 http://hdl.handle.net/2142/9805 (visitado em 28-12-2009)

Krug, Steve. 2006. Não me faça pensar! Brasil: Alta Books Ltda. do original Don´t Make Me Think! Second Edition (2004).New Riders, a division of Pearson Education

Leason, Tiffany.2009. "Steve: The Art Museum Social Tagging Project: A Report on the Tag Contributor Experience." Paper gepresenteerd op Museums and the Web 2009 Conference, Indianapolis, Indiana, Verenigde Staten, 15-18 april 2009. http://www.archimuse.com/mw2009/papers/leason/leason.html

Marty, Paul e Twidale, Michael. 2005. Usability@90mph: Presenting and evaluating a new, high–speed method for demonstrating user testing in front of an audience http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1260/1180 (visitado a 15-06-2010)

MEDINA, Susana. 2008. Ligações On-Off. Reflexões sobre a construção de redes de colaboração entre museus e produtores de ciência na Universidade do Porto. Tese de mestrado. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. http://hdl.handle.net/10216/8923 (visitado em 15-09-2009)

MEDINA, Susana. 2010. "O Museu da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e suas coleções", Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Patrimônio a ser descoberto, ed. GRANATO, Marcus e LOURENÇO, Marta C., MAST/MCT, Rio de Janeiro, 230-241.

Memoria, Felipe. 2005.Design para a Internet: Projetando a Experiência Perfeita. Brasil: Editora Campus

Nielsen, Jakob. 2007. Should Designers and Developers Do Usability? http://www.useit.com/alertbox/ownusability.html (visitado em 10-10-2009)

Nielsen, Jakob. 2008. Agile Development Projects and Usability http://www.useit.com/alertbox/agile-methods.html (visitado em 10-10-2009)

Pereira, Duarte Costa. 2007. Nova Educação, Nova Ciência, nova Sociedade. Porto: editora UP

Rico, Juan Carlos. 2010. Museos: del templo al laboratorio. no prelo

Riders, New . 2001. Making the World a Happier Place, One Web Site at a Time - interview of Jakob Nielsen and Marie Tahir , de http://www.webreference.com/authoring/design/usability/interview/ (visitado em 10-10-2009)

Rodà, Conxa . 2009. Report on participation in the Museums and the Web 2009 Conference . Barcelona

SIMON, Nina .s.d - Beyond Hands On: Web 2.0 and New Models for Engagement http://www.museumtwo.com/publications/beyond_hands_on.pdf (visitado em 22-11-2009)

Toledo, Maria e Allison, Miriam.2009. Recovering Brazilian Indigenous Cultural Heritage using New Information and Communication Technologies. 2009 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology – *Workshop*

Trant, Jennifer e Bearman, David . 2009. Museums and the Web 2009: Selected Papers from an international conference ISBN: 1-885626-37-1

Trant, Jennifer e Bearman, David. 2010. Museums and the Web 2009: Selected Papers from an international conference ISBN: 1-885626-38-X

Urban, Richard J..2009. IMLS DCC: Improving the Visibility and Value of Our Digital Cultural Heritage .University of Illinois at Urbana-Champaign. http://hdl.handle.net/2142/14212 (visitado em 28-12-2009)

Urban, Richard Urban, Twidale, Michael B. Jackson, Amy 2009. Patchwork Prototyping a Collections Dashboard Demonstration at Museums and the Web, 2009. http://www.archimuse.com/mw2009/abstracts/prg_335002112.html (visitado em 26-10-2009)

Urban, Richard Urban, Twidale, Michael B. Piotr Adamczyk
. 2010.Building and Evaluating Collections Dashboards
http://static.slidesharecdn.com/swf/ssplayer2.swf?doc=mwintro-100504183327-phpapp02&stripped_title=building-and-evaluating-collections-dashboards
(visitado em 22-05-2010)

Wunsch-Vincent, Sacha, 2007 Participative web: user-created content . Organisation de Coopération et de Développement Economiques Organisation for Economic Co-operation and Development. dsti/iccp/ie(2006)7/rev1

Zavalina, Oksana L.2010. Collection-Level Subject Access in Aggregations of Digital Collections: Metadata Application and Use. University of Illinois at Urbana-Champaign. Ph.D. http://hdl.handle.net/2142/16740 (visitado em 10-09-2010)

Zinn, Nancy. 2010. Harmonious exchange Museum exhibitions are powerful drivers for cross-cultural and social dialogue http://icom.museum/pdf/E_news2010/p8-9_2010-1.pdf (visitado em 22-07-2010)

Zinn, Nancy.2010. Harmonious exchange Museum exhibitions are powerful drivers for cross-cultural and social dialogue http://icom.museum/pdf/E_news2010/p8-9_2010-1.pdf (visitado em 22-07-2010)

---Anexo Digital ---

(Re)design da ficha de inventário *online*.

- Actividade desenvolvida na FEUP :

"CONHECIMENTO EM ACÇÃO. Contributos para a divulgação das colecções da FEUP"

ENTREVISTAS

Sr. A

O Sr. A é o indivíduo mais próximo do Objecto 1. Começou a sua intervenção com uma pequena entrevista, sobre o objecto em causa.

-"A ficha tem que estar completa, em termos de história."

-"Tenho o conhecimento do objecto prático."

-" Por vezes os professores de certas cadeiras não aproveitam o que existe."

-" Há soluções construtivas que têm estes princípios mecânicos."

-"Há alunos desta cadeira de mecânica aplicada que não são muito bons…Com estes meios como exemplos talvez fizesse com que o maior número de alunos fosse bom."

-"Na imagem deve ver-se o conjunto todo" – Imagem zoom

-" É usado na transmissão de movimento, permite a transmissão de movimento em eixos diferentes e ângulos diferentes."

-" Em mecânica aplicada usam isto"

-"O aluno com falta de tempo pode ir à Internet ver … tem é que ter a capacidade criativa."

-"Nas aulas se tiverem modelos e vídeos, eles vão muito mais longe."- Vídeos

-"Para ver de uma forma melhor o mecanismo, seria um vídeo." – Vídeos

-"Para a mesma função cinemática podem ser usados vários mecanismos."

Mostrei a ficha de objecto.

-"Isto pode ser aplicado em motores, redutores, estores…"

-"Muitas vezes o que faço aos alunos, é mostrar as aplicações nos catálogos."

Encaminhei o Sr. A para o local da actividade. Reconheceu logo a fotografia exposta.

-" Conheço perfeitamente" Conhecia o Ernesto muito bem, fomos fundadores do Sindicato (...)."

- "Este é o laboratório de alta tensão"

-"Estes equipamentos ainda estão lá."

-“Nesta fotografia é importante incluir a história desta secção, o que era dado neste laboratório e completar com os restantes equipamentos.”

- “Mostrava aos alunos como funcionava, era o prático, porque conseguia mostrar aos alunos.”

-“Perceber o tipo de ensaios que aqui se faziam. Deve haver fotografias dos restantes equipamentos.”

-“Era enriquecedor saber o que se dava na altura e agora”

Iniciei a actividade de *patchwork* explicando os cartões e como iria funcionar a actividade.

-“Isto é importante” - animação 3d

- “Começa por aí… é importante” - *Wikipédia*

- “Não é importante, depende da função”- Pontuação por interesse

- “Há tanta informação, o importante é saber o que está em tal sítio”- Guardar a imagem

-“Vou à net, vou buscar as imagens e depois vou à Wikipédia. Tenho umas pastas com 10 temas onde guardo a informação”

-“o que é fundamental é…no Cardã, na família mostrar 6 ou 7 e saber qual a ligação cinemática e matemática” - Folha do livro de família / cinemática e matemática

- “O autor não é importante, esta colecção tem a ver com este autor, e aí explica o autor em termos históricos.” - Autorias

- “é importante saber aonde ele está” - Localização

-“ As categorias têm a ver com as famílias”- Categorias ou famílias

-“É importante saber o que são modelos cinemáticos”

- “Penso que não é importante a ligação com outros Museus”- Ligação com outros Museus

Pedi que olhasse para o quadro, seleccionasse as 12 mais importantes e ordenasse as suas escolhas.
Um aparte que me deixou contente -“Posso ter estes cartões? Eu tenho as minhas pesquisas e gosto de ver como se pesquisa… estes campos”

-- 2º Objecto—

Já tínhamos iniciado a conversa sobre o objecto, agora pedi para fazermos a actividade.

- “A evolução dos laboratórios e tecnologia, há o percurso” - Barra cronológica

- “Completar o espaço com o que falta, … todos os outros equipamentos de laboratório. Se não houver dados, há pessoas que podem explicar.”

-“Isto faz parte da História de Revolução Industrial”- *Flikr*

-“É pobre escolher o favorito” - Objecto favorito

- “Eu ainda não entrei em nada disso” - Facebook

- “Só me interessa como contributo para a cidadania”

- “Por uma causa daria o meu contributo” - Adicionar comentários

-“Saber o espólio da UP e a sua localização, tudo isto tem a ver com a UP”

Reordenou os cartões, atribuindo prioridades.

-"O vídeo tinha interesse porque mostrava o espaço todo."- Vídeos

- "Podíamos relacionar com uma data de termos"- Inserção de *tags*

-"Para uma pessoa que andou na Faculdade neste curso tinha interesse o que era dados antes e o programa actual."- Disciplinas

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

- "Por uma causa daria o meu contributo" – adicionar comentários

Sr. B

O Sr. B reconheceu bem o Objecto de cinemática. Compreendeu bem a actividade e já conhecia a ficha de inventário. Foi por isso muito pragmático nas suas escolhas.

-"Sei o que faz e para que serve."- referindo-se ao objecto

-"Estou familiarizado com todos os cartões."

- "É importante saber o autor."

- "E importantíssimo saber a forma e o uso complementado com uma tag claud, deveria ser submetida a avaliação… seria algo mais divertido" - *Tag claud*

- "Como estamos a falar de objectos científicos, acho que a informação deve ser dada por pessoas mais técnicas… seria algo mais especializado"- *Thesaurus*

- "É importante para utilização interna, para mim é importante… porque lido com o objecto, no fundo é o número de identidade" - Nº de inventário

-"Barra cronológica, interessante e importante."- Barra cronológica

-"Se esta ficha for para a comunidade académica é importante a representação científica e as disciplinas associadas." - Representação científica e as disciplinas associadas

-"O desenho e a animação agrada a todos." "A animação é mais apelativa que o desenho."- Animação 3D

-"Pudemos incluir toda a informação relativa ao BI da peça." - QR Code

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

- "Participava em todas." - Ligação redes sociais

-- 2º Objecto –

Relativamente à fotografia, conhece a fotografia como documento, sabe a sua contextualização no acervo da FEUP.

- "Conheço a fotografia, não conheço o espaço… Mas sei aonde é. Na rua dos Bragas"

-"Cronologia é sempre importante."- Cronologia

- "Contextualiza a fotografia." - Descrição
- "A tag deveria ser submetida a avaliação" - *Tag claud*
- "Interessante e importante"- Barra cronológica
- “Podia ser distribuída através do flickr”- Flickr
- “Um Qr code como inovação” – Qr code

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

-"Participaria em todas, inseria tags, comentários, incluía fotos" - referindo-se aos cartões que escolheu

Sr.C

O Sr.C observou a ficha de inventário na Web e fez uma série de observações das quais retive como importantes relativamente à minha pesquisa:

-“Ao utilizador o nº de inventário não lhe diz nada." - Nº de inventário
-“Esta ficha não deveria ter níveis?” – Diferentes níveis de informação
-“Devia ter um filme porque é essencial para entender um objecto cinemático como este…”

Fez umas questões que demonstram o grau de conhecimento relativo ao Museu da FEUP como:

- “Como se chama o Museu?”
- “Que tipos de objectos tem o Museu?”

De olhar atento para a ficha fez as seguintes observações:

- “Para mim a designação do objecto não está bem … - Designação
- “Deveria aparecer logo para que isto serve. Não lia esta informação.”
- “Deveria haver uma informação básica.”
-“Deveria fazer-se um interface amigável e depois link para a ficha, para outro nível de informação”
-“Devia ter um filme quando houver, isto no 1º nível de informação” - Animação 3D
-“O texto devia ser jornalístico … que conte uma história acerca disto, leva a que tenhamos uma relação afectiva.” - Texto introdutório
-“Se estiver interessado, vai querer explorar”
-“Porque nasceu, viveu, quando e morreu o objecto.” - Texto introdutório

Desenhou nos post-its como achava que devia aparecer a informação, esta com dois níveis de aprofundamento de informação. Foi-lhe pedido que encontrasse os cartões que fossem mais pertinentes.

-“Posicionar o artefacto num contínuo de ciência” - Barra cronológica
-“Era interessante puder guardar a peça como na Amazon, mas puder fazer pastas e sub-pastas.”- Adicionar à minha colecção

-“Isto podia enriquecer a informação sobre a peça.” - Adicionar comentário

-“Dentro do meu carrinho tem lógica atribuir uma classificação.” - Pontuação por interesse

-“Navegar entre as imagens.” - Fotografia com zoom

-“Poderia haver um terceiro nível de informação para a ficha de inventário para o museólogo”

-- 2ªparte—

Relativamente à fotografia, no primeiro impacto não reconheceu o local e a pessoa, mas num olhar mais atento reconheceu a cadeira:

-“Lembro-me das cadeiras, do Senhor não”

-“Tinha piada saber o nome da pessoa” - Autorias

-“Quando foi tirado.”

-“Cronologia, … é essencial” - Cronologia

-“Conteúdo em construção”

-“Ano, sítio e pessoa, normalmente são estas as três coisas que se procura” - Localização

-“O departamento marca um pouco” - Departamento

-“Podiam ser criados dois acessos: um por alunos e outro por docentes. O primeiro teria como critério de pesquisa os “anos” o segundo por ordem alfabética.”

Não consegui fazer a pergunta se participaria com alguma destas informações pois o professor estava com pressa.

Sr. D

O Sr. D conhece bem o objecto e ouviu a explicação do estudo, observou a ficha de objecto.

-“A informação depende do público-alvo”

-“Nem sequer sei o que é a ficha do Museu”

-“A descrição devia introduzir o sistema, depois as funções e usos.” - Descrição

Iniciou o patchwork questionando alguns cartões.

-“O SDI … o que tem isto a ver com isto (catálogo)”

-“A autoria é importante como informação adicional, assim como a bibliografia” – Autorias e Bibliografia

-“Isto foi feito no âmbito de uma disciplina, devia ser validado… Naquele caso faz todo o sentido” - Animação 3d

-“Isto pode estar na descrição” - Representação científica

Apesar desta formação, mais tarde reflectiu e disse: “se você dispara com a representação … se calhar algum público não acha piada.”

Questionado se usaria nas suas aulas este objecto referiu:

-“Há disciplinas que faz sentido ter na sua aula. Nas minhas não.” - Disciplinas

-"Para os alunos desenharem é fora das aulas… por isso é que a localização é importante… Eles falam com o (...) para puderem aceder à peça." - Localização

-"O contacto devia ser para uma entidade principal"

Continuando com a actividade de *pachwork* …

-"O adicionar à colecção devia ter um ícone diferente… parece que vai comprar"

-"Ficha deve ser dinâmica consoante a pessoa que acede… Informação hierarquizada conforme o utilizador."

-"Os comentários devem ter níveis de acesso diferente e para mim não tem sentido."

-"As *tags* podem estar na descrição, tipo palavras-chave… isto é importante para aceder. Não devem ser inseridas pelos utilizadores." - Preferiu o *Thesaurus*

-"A ficha tem que ter vários níveis"

-"Ligar à disciplina do Moodle… se calhar fazia todo o sentido" - Moodle

Reordenou os cartões que escolheu.

- "A imagem é a primeira porque demora menos tempo a carregar que a animação."

- "Escolheu a utilização do objecto … mas não teria que ser na actualidade"

Colaboraria com o Museu, sim a validação das animações feitas pelos alunos (referiu isto à saída – pelo que não ficou gravado

-- 2º Objecto –

Relativamente à fotografia, no primeiro impacto não reconheceu o local e a pessoa, mas num olhar mais atento reconheceu a cadeira e recordou um espaço com máquinas da FEUP na rua dos Bragas.

-"Para mim é apenas uma curiosidade."

-"O departamento, a altura em que aquilo foi … uma descrição".

"Aquilo para mim não me diz nada, para mim apenas a cadeira me diz alguma coisa… da rua dos Bragas."

"Lembro-me de passar por aqueles lados e ver umas máquinas"

"Conta-me como foi."

"Provavelmente lia os comentários, se fosse de pessoas conhecidas"

"A ficha do Museu tem que ser uma coisa institucional. Para mim não deve haver comentários livres."

"A ficha pode remeter a outros sistemas colaborativos."

De uma forma geral demonstrou que a ficha do Museu devia ter um carácter institucional sério.

Sr. E

Foram apresentados o objecto e a ficha de inventário. Seleccionou uma serie de cartões da informação pré-existente da base e dados.

-"Isto é muito bonito, mas eu não tenho tempo para ver isto nas aulas. A animação começa pelo desenho, pelo que não é necessário o desenho." - Animação 3d

- "Isto é giro" - utilização na actualidade

- "Barra cronológica, isto é interessante" - Barra cronológica

-"O que é o Qr code?"- Qr code

-"Acho a bibliografia interessante para um aluno"- Bibliografia associada

- "As disciplinas deviam ser, as dadas na FEUP" - Disciplinas relacionadas

- "Tinha sentido aparecer um objecto relacionado" - Objectos relacionados

- "Colocaria uma descrição um pouco diferente… uma descrição mais didáctica" - Descrição de funcionamento

- "Eu via os vídeos do *You Tube*" - *You Tube*

- "Podia ter um pequeno resumo e depois acesso a informação mais técnica… mas no mesmo campo (visual)"

- "Penso que seria interessante o objecto estar na *Wikipédia*"- *Wikipédia*

Foi complicado tirar o último cartão, por fim tirou o *You Tube*, mas inclui-o na animação 3d.

-"Pois isto é importante para identificar a peça"- Nº de inventário

A ordenação foi a parte mais complicada.

Há questão se participaria com alguma informação:

-"Contacto o responsável e ele coloca a informação."

--- 2º Objecto ---

Não reconheceu nada da fotografia. Foi-lhe explicada quando foi tirada a fotografia.

- "Descrição tipo do autor, quando tirou"- Créditos

- "Quero saber o local aonde foi tirada " - Localização

-"Uma pequena explicação sobre a fotografia" - Nota descritiva

-"Pode acontecer que a família não goste" - Partilhar fotografias

- "Eu gosto da *Wikipédia*, mas às vezes aparece a informação muito empolada"- *Wikipédia*

Reordenou os cartões.

-"A fotografia vale por si mesma, não preciso de mais informação."

Escolheu o flickr como ferramenta participativa… mas com pouca convicção.

Sr.ª F

A Sr.ª F observou a ficha de objecto e fez os seguintes comentários, onde demonstrou não conhecer o objecto:

-"Desde logo aparece o nº de inventário à cabeça não me diz nada." - Nº de inventário

-"A ordem por que aqui está não é a mais relevante para mim."

Pediu uma explicação o que é o título que aparece.

-"Mesmo vendo a função não percebo para que isto serve." - Funções e usos

-"Dava dois níveis de informação. Dava o nome do objecto … nome menos técnico, e descrição histórico funcional depois uma explicação mais científica."

-"Primeiro a historia do objecto e depois para que serve."

Começou então a observar os cartões para dar início ao patchwork.

-"Era importante relacionar o autor, pode remeter para outras ligações" "também podiam relacionar com a peça" - Bibliografia associada

-"Podia ter níveis de informação diferente… o vosso público-alvo vai desde os mais jovens aos professores catedráticos."

-"Há informação que pode ser interessante para fora e para dentro" - Animação e Desenho 3d

-"É um feedback interessante para quem está a dirigir a plataforma" - Adicionar comentário

-"Sabe onde pode encontrar este objecto? Acho que pode ser interessante." - Ligações com outros museus

-"A informação era para manter mais reordenada"- referindo-se à informação que está na base de dados como inventariante

-"Era giro fazer a ponte para o que existe actualmente…" - Objecto na actualidade

-"Ver o pormenor do objecto hoje e antigamente" - Barra cronológica

-"Pode haver pessoas que o usem nas aulas" - Moodle

-"Acho que é importante ter a informação na *Wikipédia*, é contribuir como instituição fazer o seu papel colaborativo … e também usar a informação que já existe para fazer ligações." - *Wikipédia*

-"Só se a biblioteca for para o Facebook "- Facebook

-"Acho interessante ter a representação científica, apesar de eu não entender? - Representação científica"

A Srª. D teve dificuldades em retirar cartões que tinha escolhido, tentou então reagrupar alguma informação. Explicou a dificuldade que teve em retirar a Wikipédia, mas fase à importância dos outros sistemas internos como o SDI e Moodle, acha que no contexto universitário são mais importantes estes sistemas.

-- 2º Objecto – NOTA: a segunda parte foi feita num outro dia –

Conheço a cadeira, é da rua das bragas, só reconheci porque tive acesso ao arquivo fotográfico da rua dos Bragas

-"Com os Créditos tenho o nome, onde, quando."- Créditos

-"Neste caso não se vai pedir a peça, temos aqui questões de direitos de autor"

-"Pode haver 2 graus de acesso, um acesso técnico e acesso geral"

A Srª. D fez um gesto como que englobasse toda a informação da BD e referiu que a acesso técnico teria incluído os campos da BD.

- "Uma coisa engraçada era uma barra cronológica do que acontecia na faculdade. Se fosse um director ou uma pessoa conhecida poderia ter uma biografia." - Barra cronológica

-"Os *tags* é giro, porque as pessoas podem aceder a outros termos" - Lista de termos

-"A pontuação dá o *feedback*" - Pontuação

-"Acho que pode ser interessante o utilizador deixar um comentário" - *Twitter*

-"Já retirei comentários do Facebook da FEUP" - Facebook

-"Recorremos ao *Twitter* da UP para deixar informação, não temos aqui na FEUP" - *Twitter*

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

- "Facebook… partilhava a fotografia … é espectacular o Museu deixar partilhar a fotografia, muitos dos fás são ex-alunos." - Facebook

-"A partilha da imagem deveria ter ligação com o catálogo da FEUP"

-"Deixava um comentário, porém em casa não "twitava" pois estou mais sensibilizada com o facebook."- Facebook

-"Pontuava o nível de interesse da imagem em causa" - Pontuação por interesse

-"Colocava mais fotos associadas" - *Flickr*

Sr.ª G

A Sr.ª G, não tem qualquer relação com nenhum dos objectos nem com o Museu. Esteve a ver cuidadosamente todos os cartões e tirou as dúvidas que tinha, apenas questionou o Qr code.

-" Deformação profissional." - Categorias

Sabe bem o que é um *Thesaurus*, continuou as suas escolhas sem fazer grandes comentários e sem apresentar dúvidas. Seleccionou 18 cartões. Pedi que retira-se 6 e reordenasse. Mexeu no objecto e disse:

-"Isto é nosso, é da FEUP"

-"É importante colocar comentários."- Inserir comentários

-"Neste momento estou habituada a usar o *Google maps*, é importante a georreferenciação, pode ser a localização dentro do edifício, mas internacionalmente o *Google maps* para identificarem o Porto." - *Google maps*

-"As marcas são importantes pela referenciação histórica que podem ter" - Marcas

-"Categorias e classificações, sem isso não se consegue pesquisar." - Categorias e Classificações

-"Categorias e classificações estão incluídos no *thesaurus*"- *Thesaurus*

-"Este é muito interessante" - Objecto na actualidade

Há questão se participaria com alguma informação:

-"Acrescentaria mais imagens."

-"Colocaria comentários"

-- 2º Objecto –

Reconheço as cadeiras, são da antiga FEUP.

-"A imagem é protegida por *copyrigh*t por isso devia ter o link da proveniência"

Há questão se participaria com alguma informação:

- "Inseria uma *tag*"

-"Acrescentava mais fotografias."

Sr.ª H

A Sr.ª H, não sabia que os alunos tinham acesso às fichas de inventário. Não reconheceu o objecto. Teve dúvidas do que era um *QR code* e como funcionavam os *rss feeds* e o que é o *Flikr*. Não sabia o que era um *Thesaurus*. Teve algumas dúvidas quanto alguns campos da base de dados, como: marcas, classificação, valores, localização (por não saber aonde se encontram as peças do Museu).

-"Acho que para os engenheiros é importante entender o mecanismo" - Animação 3D

-"É importante para saber aonde pode ir buscar a peça" - Localização

-"Para perceber precisam de ver" - Desenho 3d

-"Numa barra cronológica posso ver outras peças parecidas" - Barra cronológica

-"Para eu pedir a peça, preciso do número de inventário" - Nº de inventário

-"Não há nada de como se deve pedir a peça?" - Pedido de informação

-"Posso saber a actualização" - RSS feeds

-"Posso saber a informação da peça, tem a história. O museu podia colocar a informação na *Wikipédia* e associar a informação da ficha com outras informações que estão na *Wikipédia*."- *Wikipédia*

-"Eu não usava… mas pode haver rapazes que gostem." - Qr code

Não sabia que havia outros museus com bases de dados *online* com peças idênticas, nem entendeu a representação científica.

- "É engraçado" - Representação científica

Seleccionou 18 cartões e foi pedido para retirar 6 e reordenar. Tentou procurar cartões com funções idênticas.

- "Na bibliografia associada podia saber se a FEUP tem este livro ou não" - juntou os Sistemas SI -FEUP + Bibliografia"
-"A informação como matérias, funções e usos estaria na *Wikipédia*" - *Wikipédia*
-"Nós todos temos desenho, tenho técnico, desenho industrial …"- Desenho 3d
-"Isto era engraçado" - RSS feeds

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

-"Introduzia um comentário, tipo a dizer que usei aquela peça naquela disciplina."
-"Dava mais prontamente uma pontuação."
- "Não colocava um desenho feito por mim."

-- 2º Objecto –

A aluna fazia bastantes perguntas sobre as funcionalidades.

-"Podia ver comentários e inserir comentários" - Facebook
-"Gosto de saber porquê?" – História do objecto

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

-"Adicionava mais fotos relacionadas, era capaz de por uma foto que o meu pai tem"
-"Nas pontuações também posso participar."

Sr. I

O Sr. I, não tem qualquer relação com o Museu. Com o primeiro objecto em causa, não o reconhece, porém como foi antigo aluno de Electrotecnia, esteve no local da imagem, relacionando-se afectivamente com a fotografia.

-"É importante"- Nº de inventário
-"Acho importantes." - As cores
-"Isto parece-me um mapa de relações, parece-me importante" - *Thesaurus*
-"Animação e desenho 3d num só, caso exista uma fotografia é equivalente a ter um desenho 3d, a animação 3d já acrescenta mais informação - Animação 3d
-"O desenho pode ter interesse se não existir uma fotografia da peça, serve de reconstituição." - Desenho 3d
-"Não gosto de redes sociais, sou tímido." - Facebook

O João escolheu 19 cartões, foi pedido para retirar 7. Tentou escolher cartões semelhantes.

-“A utilização na actualidade poderá estar em funções e usos, porque pode já não ter uso na actualidade.”

-“Isto é …. E é usado em…” - Objecto na actualidade

-“Saber aonde ela está”- Localização

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

-“Guardaria o Rss.”

-“Gostaria de ter uma participação mais activa, produção...animação 3d.”

-“Sou mais contemplativo nessas questões de redes sociais… se houvesse um fórum sobre um tema relacionado seria participativo.” - Inserção de comentários

--- 2º Objecto --

- “Eu reconheço a fotografia, é o laboratório de máquinas eléctricas.”

- “Este senhor era assistente, era técnico de laboratório, dava auxílio aos alunos a fazer os ensaios. Esta disciplina tive no 3º ano. Era a cadeira de máquinas eléctricas.”

-“Isto é(…)tinha um barramento(…)De facas(…) tinha um rectificador de (…)o vapor de mercúrio ficava(…) Regular os níveis de corrente.”

-“Tem que se usar um voltímetro e um amperímetro (…) E havia pessoas que trocavam isto e o equipamento estourava. Um amperímetro era uma peça relativamente cara.”

-“A história da imagem. Os detalhes são o mais importante… este detalhe de demonstrar cada pedaço da fotografia.”- Detalhes da foto

-“Contextualização da fotografia.”

-“Pequenas histórias relacionadas.”

-“Isto diz muito, a quem teve esta experiencia. E também se eu contar a uma pessoa com quem eu me relacione. Não tem tanto impacto quem não se relacione.”

-“Isto está naquele livro das memórias da FEUP, para quem estudou aqui.”

-“Facebook, não …. Eu não sou muito dado … Acho que os comentários dentro da ficha.” - Facebook

-“Há histórias mirabolantes…Havia duas salas que cada uma tinha dois quadros, os alunos trocaram os quadros…. E as pessoas não davam por isso.”- *Telling stories*

-“Era giro estar no vídeo, tinha muita pertinência.”- *You Tube*

-“É giro associar a isto tipo, clicava-se neste ponto da fotografia e associava a informação contextual mais técnica”- Realidade aumentada.

-“Havia pessoas que deixavam comentários nas mesas … Este tipo de informação associada enriquece e humaniza o local.”

-“Guardava e até comprava esta fotografia” - Adicionar à minha colecção

-“Não vejo interesse em pontuar a foto.”- Adicionar pontuação

-“Se nós tivermos neste tipo de sistema a possibilidade de inserir comentários.” - Inserir comentários

- “Pode ajudar se pusermos o departamento.” - Departamentos

-“Eu vou ao facebook, mas mais como espectador” - Facebook

-“Houve histórias muito giras perto deste laboratório… Este laboratório tinha entrada para este pátio, houve uma festa até de manha num atenda nesse pátio. Devido ao consumo de algumas substâncias o cheiro de manha ainda estava no laboratório, e tínhamos lá aulas” - Localização

-“Isto parece psicanálise, tem muitas escolhas …”

Na questão como participaria na ficha de inventário respondeu:

-“Participava com um vídeo, tipo o que expliquei ao bocado.”

- “Inseria comentários.”

Sr.ª J

A Sr.ª J seleccionou logo os cartões por ordem de importância. Fazendo algumas referências à medida que ia escolhendo os cartões.

-“As inscrições podem ser importantes” – Inscrições

-“É bastante importante saber para que serve o objecto” – Funções e usos

- "É importante localizar cronologicamente o objecto em questão" - Cronologia

- “Esta função é necessária para se ver melhor a imagem”- Fotografia com zoom

- “O desenho 3D permite observar melhor o objecto” - Desenho 3D

-“É importante relacionarmos com os livros/artigos que tratem sobre o objecto”- bibliografia associada

- “A ligação com o repositório da FEUP é muito importante.” - Sistemas FEUP

- “Isto ajuda-nos a entender a realidade.” - Utilização na actualidade

-“É cada vez mais um sistema usado pelos professores da FEUP, logo seria importante tê-lo associado.” - *Moodle*

-“Cada vez mais as redes sociais são utilizadas, logo seria importante partilhar as informações do objecto, na partilha poderíamos descobrir mais informações sobre o objecto, a escolha do Facebook é porque actualmente é a rede mais usada.“- Facebook, *Twiter* e *Flickr*

-“Poderia ser interessante.” - Google maps

-“É sempre um dos pontos que se procura quando se quer obter informação acerca de algo.”- *Wikipedia*

-“É importante relacionar o objecto às disciplinas leccionadas na FEUP” - Disciplinas relacionadas

--- 2ºobjecto --

- “O Sitio onde o objecto é está colocado é importante, para quem o quiser ver.”- Localização
- ”Neste caso é importante” - Departamentos
-"É importante localizar cronologicamente o objecto em questão." - Cronologia
-“ Ajuda na pesquisa” - Classificações
-“É importante atribuir a autoria aos documentos”- Autorias
-“Mais uma vez a Bibliografia é importante para a relação entre os sistemas FEUP.” - Bibliografia associada
-“Ao estabelecermos ligações a outras instituições divulgamos o que possuímos.” - Ligações com outros museus
-“Neste objecto a cronologia não se aplica.” - Barra cronológica
-“Mais uma vez a partilha de informação através das redes sociais” - Facebook
- “Acho uma colocaria a pontuação, seria uma forma de participar.” - Pontuação por interesse

SM / Susana Medina (responsável pelo Museu da FEUP)

Iniciamos a entrevista à responsável pelo Museu da FEUP pela discussão dos campos apresentados na ficha de inventário online. E defenimos que o exercício deveria partir para um modelo de uma ficha de inventário genérica como esta.

-“Acho que há informação que claramente interessa ao público interno e há informação que interessa mais ao público externo.”
- “A informação sobre a história da instituição será uma informação que interessa ao público interno.”
- “Informação sobre a história do objecto científico pode ter importância para os dois públicos.”
- “Informação sobre alguns dos princípios pode ter uma força pedagógica para o exterior. ”
- “Há aqui campos que transformaria em campos multi-nível: um nível mais técnico e um outro com uma linguagem mais corrente. ”
- “O campo descrição pode ter uma informação que tem mais a ver com o funcionamento da peça, e outra informação mais especializada que pode ser acompanhada por uma fórmula matemática. ”- Descrição
- “Considero que o nº de inventário deve aparecer por uma questão de gestão. Pudemos ter duas peças com o mesmo título. Em determinadas situações pode ser importante. Se um professor quiser levar para uma sala de aulas a sua identificação será unívoca.”
- “As marcas, é claramente para sair. Não interessa absolutamente nada. São pistas que nos ajudam a pesquisar noutros inventários. Tem mais a ver com o momento que tínhamos que

cruzar esta informação com outra base de dados da Faculdade. Hoje em dia, não é necessário." - Marcas

- "A designação do objecto será para um público mais especializado." - Designação do objecto
- "Para um nível de acesso para o público em geral, será um título com linguagem mais corrente. Neste momento o título aponta para o fabricante e para o modelo." - TÍtulo
- "Nas autorias contemplamos o autor do princípio científico, que pode ter ligação à *Wikipedia*." - *Wikipedia*
- "Posso por informação em camadas que correspondem a links."
- "O departamento, acho interessante estar ligado à proveniência, porém pode não ser o mesmo." – Departamento e proveniência
- "Por razões de segurança, a localização da peça não pode ser tornada pública. Por questões de salvaguarda das peças. " - Localização
- "O campo proveniência foi uma forma de dar relevância aos diversos departamentos que foram salvaguardando as peças. " - Proveniência
- "Todos os esforços que têm sido feitos para levar estas peças para a sala de aulas, só é possível se as peças estiveram na proximidade das salas de aula. A questão da proveniência é importante. "- Proveniência
-" O facto de o Museu estar integrado nos serviços de documentação, permite juntar outro tipo de informação digital à informação relacionada com o objecto. " – Sistemas SI-FEUP
- "Os Museus universitários do Porto têm acesso condicionado, o acesso ao inventário *online* é uma forma dar acesso às peças (apesar de não ser substituível). Acho importante no sentido de aproximar as pessoas à informação sobre as peças, isto está de acordo com as novas missões dos museus universitários. Coloca-os a trabalhar também para o público externo. "
- "Acho que a moderação das ferramentas colaborativas, tipo comentário pode ser gerida por técnicos especializados. Eu gostaria de ter muitos comentários, não faço a mínima ideia se teria muitos comentários. Acho que peças como aquela imagem tem todo o sentido ter uma ferramenta de inserção de comentários". - Inserção de comentários
-" Numa ferramenta *Ning* que é usada por um grupo especializado por museólogos, tem sentido que possam partilhar informação sobre determinada peça." - Redes sociais
- "Nesta peça tenho dúvidas que no Facebook tivesse interesse estar esta informação. Numa ferramenta colaborativa tipo *Ning* já acho pertinente."- Facebook
- "Se fosse um projecto dirigido ao Facebook acho que até podia funcionar. Num museu de Arte acho que pode funcionar, pois as pessoas podem usar as peças para se identificarem." - Facebook
- "Fazemos parte da Universidade do Porto, aquela foi a aplicação escolhida, inserimos a informação que nos pediram. A questão da partilha da peça com o facebook como a que existe no "Indexrerum", não tenho noção de como está a ser usada. Mas tenho curiosidade." - Facebook

- “Para uma professora de física que usa o Facebook para dinamizar as suas aulas, ou seja inserido em projectos específicos centrados nessa ferramenta, poderia ser interessante.” - Facebook
- “O *download* da imagem deve ser disponibilizado, sobre uma política de copyright… isto é uma colecção pública, deve ser disponibilizado. Porém, sobre “Creative commons””
-“ Concordo absolutamente em ter uma ligação na imagem à página de proveniência”. - URL
- “Se fizer uma ficha de como eu vejo o Museu daqui a 5 anos. O QR *code* pode ser muito interessante, pois fará mais sentido se puder visitar o Museu através de um mapa e uma câmara. Isto quando as instalações estiverem abertas ao exterior.”- QR *code*

Foi pedido que fizesse uma nova ficha de inventário usando os cartões expostos. Iniciamos o *patchwork* e a construção da ficha.

- “As categorias e classificações são importantes pois pode ser uma forma de pesquisa”. - Categorias e classificações
- “Os inventariantes … Há fichas em que a descrição foi feita por pessoas especializadas, daí acho que tem direitos de autor.” - Inventariantes
- “Não disponibilizamos as descrições pois penso que não as temos todas ao mesmo nível. Há descrições que apenas substituem a imagem”.- Descrição
- “Essas descrições podem ser usadas como guião para leitores de ecrã, a descrição formal pode estar ligada à acessibilidade.”- Imagem
- “A minha descrição (campo descrição) deveria ter funções e usos, uma descrição visual … seria um texto mais de comunicação. Diria algo sobre o autor, o que era ensinado com esta peça, a sua função actual. Seria informação para “leigos” “ - Descrição
- “A representação científica, não tem que ser só a fórmula pode ser um texto que explica a engrenagem.” - Representação científica
- “Era importante ter 3 níveis de informação, para quem não tem acesso à imagem (informação formal), uma mais de comunicação e uma outra mais especializada como a representação científica.”
-“ A informação científica deve ser apresentada de uma forma séria, a comunicação da ciência tem códigos próprios.”
- “Eu não condicionava a visualização da informação por perfis, dava acesso a toda a informação.”
- “Vamos fazer as descrições multi-nível com a colaboração de professores num *workshop*.”
- “Um site com disponibilização de uma ferramenta colaborativa que permitisse a outros colaborarem com informação, seria interessante. Penso que poderá demorar tempo até isso ser possível.” - Inserção de comentários

- "A utilização de vídeos pode ser uma forma de descrição visual. O Paul Benni está a usar vídeos para comunicar sobre as peças. Nesta peça tenho dúvidas pois tenho que manter o código (informação de científica) de forma a manter a referência pedagógica." - Vídeos no *Youtube*
- "No fundo pode-se usar um vídeo com a recriação do objecto no seu contexto de aula. A minha questão tem haver... se temos repositórios próprios não temos necessidade de usar o You Tube como repositório." - Sistemas SDI - FEUP
- "Garantindo o contexto pedagógico em que a peça se insere." - Utilização de vídeos
- "A descrição visual pode ser usada no texto alternativo da imagem para os leitores de ecrã." – Fotografia com zoom
-" As disciplinadas relacionadas podem ser pesquisadas no SI-FEUP." - Sistemas SI-FEUP
- "No *Moodle* podem estar as disciplinas associadas, o programa da cadeira, pode ter apontamentos, link para a ficha de objecto…" - *Moodle*
-"Veja outros museus que têm colecções semelhantes, o *Google maps* é interessante. Aliás, já o fizemos numa exposição num dos painéis. E teve muito impacto."- Google maps e ligações a outros museus.
- "*Tags* inseridas pelos utilizadores, é giro... gostava …. Objecto favorito também…" - *Tag`s claud*
- "Não é tanto Facebook, mas redes sociais. A noção dos professores é que o Facebook é mais para outras questões." – Facebook

Foram escolhidos 19 cartões e pedi para que escolhesse apenas 12 cartões.

- "O valor afectivo passa por aqui pela inserção dos *tag`s."* - *Tag`s claud*

--- 2º Objecto ----

Iniciamos o *patchwork* com o segundo objecto (fotografia).

- "As obras de arte têm que ter títulos." - Título
- "Tem que ter os créditos, onde está o autor, como foi tirada a fotografia (parte técnica), onde foi tirada, data." - Créditos
- "A informação que consta na base de dados, neste momento não me resolve a informação que deve constar na ficha *online*."
- "Posso relacionar a imagem com objectos."
- "A localização do edifício." - *Google maps*
- "A descrição deve ser feita por testemunho" - inserção de comentários
- "O *Flickr* é importante pois pode haver pessoas que também tem imagens deste local e podem associar outras imagens" - *Flickr*

- “O Facebook aqui já podia ter sentido pois já existe uma página do Facebook da FEUP.” - Facebook
- “A imagem devia ter ligação ao URL de proveniência” - URL
- “Esta imagem tem ligações de afectividade com a comunidade FEUP”
- “Estas imagens são imagens únicas, enquanto num objecto a descrição é difícil, por exemplo para a poder pedir” - Nº de inventário
- “A descrição pode estar numa conjugação de ferramentas que pode dar a informação de uma forma mais interactiva, como uma cronologia… ou outro tipo de informação.” - Barra cronológica

- Identificação de entrevistados / relação com os objectos apresentados

Código	Classificação	Descrição	Rel. com colecção Reuleaux	Rel. com fotografia
Sr. A	Técnico	Técnico do DEMEC; especialista em desenho técnico, métodos e processos industriais; dá apoio a actividades de ensino e investigação; até à criação do Museu, dedicou-se à manutenção da colecção Reuleaux	Proximidade elevada	Proximidade elevada
Sr. B	Técnico	Técnico de conservação; responsável pelos trabalhos de conservação das colecções, tendo sobre elas conhecimentos que transcendem essa área de trabalho.	Proximidade média	Proximidade reduzida
Sr. C	Docente/Investigador	Designer de produto.	Proximidade reduzida	Proximidade média
Sr. D	Docente	Docente de Concepção e Fabrico Assistido por Computador; na cadeira que lecciona, realizou trabalhos de representação virtual de modelos da colecção Reuleaux	Proximidade elevada.	Proximidade média
Sr.E	Docente	Docente de Mecânica. Pela disciplina que lecciona, é um potencial futuro utilizador da colecção como recurso pedagógico.	Proximidade média	Proximidade reduzida
Sr.ª F	Técnica CI	Técnica superior do Serviço de Documentação e Informação. Bibliotecária.	Proximidade reduzida	Proximidade reduzida
Sr.ª G	Técnico SI	Técnica de Documentação	Proximidade média	Proximidade reduzida
Sr.ª H	Aluna	Aluna de Design Industrial	Proximidade reduzida	Proximidade reduzida
Sr.I	Técnico SI	Técnico superior do Serviço de Documentação e Informação. Engenheiro electrotécnico. Aluno de Mestrado em Multimédia.	Proximidade média	Proximidade elevada
Sr.ª J	Aluna	Assistente técnica do Serviço de Documentação e Informação. Aluna do Mestrado em Ciências da Informação	Proximidade reduzida	Proximidade reduzida