



Universidade do Minho

Instituto de Educação e Psicologia

Sandra Daniela Ferreira Barbosa

**Serviços Educativos Online nos Museus:
Análise das Actividades**

Outubro de 2006



Universidade do Minho

Instituto de Educação e Psicologia

Sandra Daniela Ferreira Barbosa

**Serviços Educativos Online nos Museus: Análise das
Actividades**

Tese de Mestrado em Educação
Área Tecnologia Educativa

Trabalho efectuado sob a orientação de
Doutora Ana Amélia Amorim Carvalho

Outubro de 2006

DECLARAÇÃO

Nome: Sandra Daniela Ferreira Barbosa

Endereço electrónico: barbosdaniela@gmail.com

Serviços Educativos Online nos Museus: Análise das Actividades

Orientadora: Doutora Ana Amélia Amorim Carvalho

Ano de Conclusão: 2006

Dissertação de Mestrado em Educação

Área de Especialização em Tecnologia Educativa

É autorizada a reprodução integral desta dissertação, apenas para efeitos de investigação (mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete).

Universidade do Minho, 25 de Outubro de 2006

Assinatura:

À minha Avó!

Agradecimentos

Gostaria de agradecer de uma forma muito especial a um conjunto de pessoas que, das mais variadas maneiras contribuíram para a realização deste trabalho.

À Doutora Ana Amélia, pelo profissionalismo, pela dedicação e pelo empenho com que sempre me recebeu;

Aos Professores Doutores José Luís Ramos da Universidade de Évora, António Moreira da Universidade de Aveiro, Fernando Costa da Universidade de Lisboa, pela colaboração prestada na validação do instrumento de recolha de dados;

Aos colegas do Curso de Mestrado pela amizade e pela ajuda que me concederam: à Carina, ao João Paulo e ao Alcino;

Aos colegas das escolas onde trabalhei pela compreensão e pela disponibilidade;

Aos meus pais, pela sua contínua presença;

Aos meus tios, pelo afecto, pelo carinho e pelo amor com que sempre me acolheram;

À minha irmã, pela amizade genuína, pela paciência e pela compreensão;

Agradeço carinhosamente ao meu marido André por tudo, pelo amor, pela serenidade, pela companhia, por fazer com que tudo seja possível.

Resumo

Serviços Educativos Online nos Museus: Análise das Actividades

O presente trabalho de investigação teve como objectivo analisar as actividades dos serviços educativos nos sites dos museus portugueses. Estas actividades podem funcionar como uma vertente educacional, uma forma lúdica ou informal de aprendizagem dos conteúdos do museu, uma forma de preparação da visita ao museu ou, posteriormente, na sala de aula como prolongamento da actividade iniciada na visita ao museu *in loco*.

Para a análise dos sites foi concebida uma Grelha de Análise das Actividades Online dos Serviços Educativos nos Museus. Esta grelha integra seis dimensões: Identificação do Museu, Informação Geral, Tipos de Actividades, Funcionalidades, Descrição Temática e Gráfica das Actividades e Apoio ao Utilizador. Cada uma das dimensões inclui subdimensões, totalizando 73 itens. Este instrumento foi avaliado por especialistas.

A amostra integrou 115 sites de museus. Da análise realizada, verificámos que pouca informação é disponibilizada, não se tirando partido das potencialidades do museu online, limitando-se o site à informação básica de apresentação institucional.

Constatou-se que só surgem Actividades em cinco museus online.

As Funcionalidades disponíveis nos serviços educativos são poucas, incidindo sobre a análise de peças e sobre a apresentação de documentação informativa para professores/educadores.

À excepção de um caso, todas as actividades online estão directamente ligadas com a temática do Museu em análise. As temáticas inserem-se nas artes decorativas, história religiosa, metrologia (instrumentos de medição) e astronomia. No que concerne ao aspecto Gráfico dos sites analisados (n=115) verificou-se que a grande maioria dos sites apresenta fundo com cor (97%) em detrimento de padrão, 74% dos sites usa caracteres sem serifa e 42% dos sites apresenta o espaçamento entre os parágrafos superior ao das linhas, o que facilita a leitura.

O Apoio ao Utilizador só apareceu em 17% dos sites.

Abstract

Education Online at Museums: Analysis of Activities

Museums around the world offer online activities with several purposes such as educational, entertainment, edutainment or they can be used to prepare the visit to the museum.

This research analyses the educational activities in the Portuguese museums Websites. To analyse those activities, a checklist was developed based on literature review. This checklist integrates six dimensions: Museum Identification, General Information, Type of Activities, Functionalities, thematic and Interface Description of the Activities, and Support to Users.

Each dimension includes several subdimensions, in a total of 73 items. This checklist was validated by experts.

The sample integrates 115 museums websites. Results indicated that only 5 museums have online activities.

The functionalities available in the education online are very few. Some give information about museum contents and about activities to be developed by teachers and educators with their students.

With the exception of one case, all the online activities are connected with the contents of the museum.

Those contents include decorative arts, religion, metric system, and astronomy.

Concerning to the interface (n=115) we verified that the majority of the Websites prefer background colour (97%) instead of a background pattern, 74% of the websites have sans-serif fonts and 42% present a larger space between paragraphs than lines, which makes the reading easier.

Only 17% of the Websites includes support to users.

Índice

Capítulo 1. Introdução	1
1.1. Contextualização	2
1.2. Apresentação do problema	7
1.3. Objectivos do estudo	8
1.4. Importância do estudo	8
1.5. Limitações do estudo	10
1.6. Estrutura da dissertação	10
Capítulo 2. O museu: <i>in loco</i> e o museu online	12
2.1. Breve história do aparecimento do museu	13
2.2. História do museu em Portugal	21
2.3. Função educativa dos museus	28
2.3.1. <i>Museum Experience</i>	35
2.4. Informatização do museu	41
2.5. Museus e Internet	44
2.6. Aparecimento do museu virtual	47
2.7. Podcasts no museu	50
2.8. Componentes do museu online	53
2.8.1. Homepage	53
2.8.2. Aspecto da interface	55
2.8.3. Interactividade	56
2.8.4. Actividades	57
2.8.5. Usabilidade	58
2.8.6. Acessibilidade	58
Capítulo 3. Metodologia	60
3.1. Descrição do estudo	61
3.2. Selecção da população e amostra	61

3.3. Selecção da técnica de recolha de dados	63
3.4. Elaboração e avaliação da grelha	64
3.4.1. Identificação	64
3.4.2. Informação gera	65
3.4.2.1. Contactos	65
3.4.2.2. Informação e pesquisa	65
3.4.2.3 Acessibilidade	67
3.4.3. Tipos de actividades	68
3.4.4. Funcionalidades	69
3.4.5. Descrição temática e gráfica das actividades	70
3.4.6. Apoio ao utilizador	73
3.4.6.1. Ajuda	73
3.4.6.2 Feedback ao utilizador	74
3.5. Recolha de dados	74
3.6. Tratamento de dados	75
Capítulo 4. Apresentação e análise de dados	76
4.1. Localização dos museus no país	77
4.2. Informação geral	78
4.2.1. Data de criação e data de actualização	78
4.2.2. Contactos	79
4.2.3. Informação e pesquisa	81
4.3. Interface	82
4.3.1. Fundo	83
4.3.2. Caracteres	84
4.3.3. Espaçamento entre linhas e parágrafos 8.....	4
4.4. Formatos usados nos sites	84
4.5. Menu	85
4.6. Conteúdos	86
4.6.1. Funcionalidades relativas à obra	86
4.7. Tipos de actividades	88
4.7.1. Informação temática das actividades	88

4.7.2. Descrição das actividades	89
4.7.2.1. Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	90
4.7.2.2. Museu Nacional Soares dos Reis	94
4.7.2.3. Museu de São Roque	96
4.7.2.4 Núcleo Museológico-Metrologia Casa da Balança	100
4.7.2.5. Centro de Ciência Viva de Constância	103
4.7.3. Interactividade nas actividades	106
4.8. Apoio ao utilizador	106
4.8.1. Ajudas	107
4.8.2. Feedback	107
4.9. Acessibilidade	107
Capítulo 5. Conclusão	108
5.1. Introdução	109
5.1.1. Resultados do estudo	109
5.2. Implicações do estudo	111
5.3. Sugestões de investigação	112
6. Referências Bibliográficas	115
7. Anexos	
Anexo A - Mensagem para os Avaliadores da Grelha	123
Anexo B - Grelha de análise das actividades online dos serviços educativos nos museus	126
Anexo C - Mensagem aos museus para verificação da utilização do email ...	130
Anexo D - Lista dos museus analisados	132

Índice de Gráficos, Tabelas Quadros e Figuras

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1 - Distribuição dos museus por distrito (N=115)	77
Gráfico 4.2 - Data de criação e Data de actualização dos sites dos museus (N=115)	78
Gráfico 4.3 - Contactos (N= 115)	80
Gráfico 4.4 Informação e facilidade de pesquisa (N=115).....	81
Gráfico 4.5 - Informação sobre as actividades (N=115)	82
Gráfico 4.6 - Fundo (N=115)	83
Gráfico 4.7 - Cores predominantes (N=115)	83
Gráfico 4.8 - Aspectos da interface (N=115)	84
Gráfico 4.9 - Formatos usados (N=115)	85
Gráfico 4.10 - Representação gráfica do menu (N=115)	85
Gráfico 4.11 - A peça e o seu contexto (N=115)	86
Gráfico 4.12 - Funcionalidades relativas à obra (N=115)	87
Gráfico 4.13 - Informação sobre as actividades (N=115)	87
Gráfico 4.14 - Tipos de actividades (N=115)	88
Gráfico 4.15 - Interactividade nas Actividades (N=115)	106
Gráfico 4.16 - Apoio ao Utilizador (N=115)	106
Gráfico 4.17 - Acessibilidade (N=115)	107

Índice de Tabelas

Tabela 4.1 - Ano de criação dos sites dos Museus (N=115)	79
Tabela 4.2 - Número de Respostas à Mensagem de Correio Electrónico (N=114)	80

Índice de Quadros

Quadro 2.1 Níveis de interactividade de uma página Web	56
Quadro 4.1 - Temáticas das actividades online nos Museus	89

Índice de Figuras

Figura 2.1 Relação tecnologia, aprendizagem, escola e museus	51
Figura 4.1 Homepage da Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	90
Figura 4.2 Página das actividades online	91
Figura 4.3 Actividade online: jogo da memória	92
Figura 4.4 Actividade online: puzzle	92
Figura 4.5 Página de ajuda da actividade online	93
Figura 4.6 Homepage do Museu Nacional Soares dos Reis	94
Figura 4.7 Página da actividade online: labirinto	95
Figura 4.8 Homepage do Museu de São Roque	96
Figura 4.9 Actividade online: jogo da memória/associação de sons e palavras	97
Figura 4.10 Actividade online: palavras cruzadas	98
Figura 4.11 Actividade online: jogo da memória	98
Figura 4.12 Actividade online: composição livre/pintura	99
Figura 4.13 Homepage do Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança	100
Figura 4.14 Página de entrada para actividade online	101
Figura 4.15 Página de actividade online do Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança	102
Figura 4.16 Actividade online: jogo da glória	102
Figura 4.17 Regras do jogo	103
Figura 4.18 Homepage do Centro de Ciência Viva de Constância	104
Figura 4.19 Página de identificação do jogador	104
Figura 4.20 Actividade online: questionário de escolha múltipla	105
Figura 4.21 Páginas de Feedback à actividade online	105

Capítulo 1

Introdução

O presente capítulo enquadra o estudo realizado, começando por contextualizar a temática da investigação (1.1), apresentar o problema (1.2), indicar os objectivos do estudo (1.3), mencionar a importância do estudo (1.4) e as limitações do estudo (1.5) e finalmente apresentar a estrutura da dissertação (1.6).

1.1. Contextualização

A função educativa sempre se adequou aos padrões sociais dominantes de cada época. Assim nas sociedades pré industriais a educação servia o propósito de preparação da reduzida elite reinante facultando-lhe os instrumentos necessários a uma governação lúcida e inspirada na arte política. Já nas sociedades industriais o modelo educativo foi profundamente determinado pela necessidade de servir as exigências do desenvolvimento económico, através do fornecimento dos recursos humanos qualificados, e de criar uma infraestrutura humana apetrechada para viabilizar o funcionamento do Estado-Nação.

Nas últimas décadas assistimos ao surgimento de um novo paradigma dominante de sociedade – a Sociedade da Informação – construído sob o ritmo frenético das novas tecnologias da informação e da comunicação que vêm alterando radicalmente modos de produção, estilos de vida, estruturas de valores e equilíbrios de poder no mundo.

“A Sociedade da Informação exige uma contínua consolidação e actualização dos conhecimentos dos cidadãos. O conceito de educação ao longo da vida deve ser encarado como uma construção contínua da pessoa humana, dos seus saberes, aptidões e da sua capacidade de discernir e agir. A escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e deverá ser um dos principais focos de intervenção para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro” (MSI, 1997: 43).

As novas tecnologias de comunicação têm evoluído extraordinariamente nos últimos anos. Comunicar hoje, podemos dizer, é mais fácil, mais versátil, mais rápido e mais eficaz do que nunca. O ensino não pode, pois, ficar indiferente às portas que são abertas por essas tecnologias de comunicação e informação.

O acesso à cultura e à informação transmitida por estas novas tecnologias requer duas condições básicas: em primeiro lugar, ter os recursos económicos para comprá-las, em segundo lugar, é preciso possuir conhecimentos necessários para utilizar as novas tecnologias de uma maneira inteligente. E isso constitui um novo desafio educativo.

“Na sociedade moderna o conhecimento é um bem de valor inestimável, pelo que é necessário promover a criação de mecanismos que contribuam para a sua consolidação e difusão. Aceder à informação disponível constituirá uma necessidade básica para os cidadãos e compete às diversas entidades garantir que esse acesso se efectue de forma rápida e eficaz e numa base equitativa. A Sociedade da Informação é uma sociedade do primado do saber” (MSI,1997: 37).

A formação dos utilizadores das novas tecnologias é um problema no âmbito do conhecimento, isto é, obriga-nos a rever os conceitos tradicionais de pessoa culta e alfabetizada. Até hoje, uma pessoa culta era aquela que dominava os códigos de acesso à cultura escrita ou impressa (saber ler) e que, por sua vez, possuía as capacidades para expressar-se através da linguagem textual (saber escrever). No entanto, hoje em dia, estes conhecimentos parecem insuficientes, pois só permitem ter acesso a uma parte da informação: aquela que está acessível através dos livros. Uma pessoa analfabeta tecnologicamente fica à margem da rede de comunicação que as novas tecnologias oferecem.

Por outro lado, uma pessoa verdadeiramente culta e alfabetizada em relação ao acesso à informação através das novas tecnologias precisa, necessariamente, de ter um conjunto de conhecimentos e habilidades específicas que lhe permitam procurar, seleccionar, analisar, compreender e recriar a enorme quantidade de informação a que se tem acesso através dos novos meios. Mas precisa também, além disso, de desenvolver valores e atitudes perante a tecnologia de modo a que não caia nem num posicionamento tecnofóbico, nem numa atitude de aceitação acrítica e submissa de tudo o que é oferecido pelas novas tecnologias.

Parece então que é necessário defender a mudança do significado e sentido da educação relativamente à qualificação e formação no domínio da tecnologia. Isso deve implicar o desenvolvimento de processos formativos orientados para que os cidadãos apreendam, saibam lidar com a informação (procurar, seleccionar, elaborar e difundir), se qualifiquem profissionalmente para saberem usar as novas tecnologias da informação e tomem consciência das suas implicações na nossa sociedade.

O discurso actual à volta das novas tecnologias (redes de computadores, satélites, televisão por cabo, multimédia, videoconferência...) não deixa dúvidas que a sua presença em qualquer actividade humana – na economia, na cultura, nas organizações, na comunicação, na administração central, etc. – é imparável, e afirma que a sua utilização está a provocar a mudança da sociedade e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. O impacto das tecnologias da informação na sociedade é tão poderoso que já se afirma que estamos dentro de um novo período ou etapa da civilização humana: a chamada Sociedade da Informação ou do Conhecimento.

O discurso de aceitação e de entusiasmo sobre as bondades sociais, culturais e educativas das novas tecnologias, também têm influenciado o nosso discurso pedagógico dos últimos tempos, e de uma maneira particular a parte didáctica. Descobrimos que as novas tecnologias da informação facilitam de forma espectacular a aprendizagem humana e conseqüentemente incrementam a eficácia dos processos de ensino.

O acesso à cultura e à informação transmitida por estas novas tecnologias requer duas condições básicas. Em primeiro lugar, ter os recursos económicos para comprá-las. Porém, nos dias de hoje, o investimento é elevado para um rendimento de nível médio, pois envolve a aquisição de hardware e software, subscrição a um Internet provider, linha telefónica, etc. Em segundo lugar, é preciso possuir conhecimentos necessários para utilizar as novas tecnologias de uma maneira inteligente. E isso constitui num novo desafio educativo.

A planificação de programas específicos para grupos organizados tem vindo a aumentar consideravelmente, tornando mais evidente e estreita a relação entre o papel educativo dos museus (a sua missão pedagógica) e a formação cultural de cada indivíduo.

Os museus na sua busca incessante de encontrar o “elixir” ideal na conquista de novos públicos, têm vindo a sentir a necessidade de buscar nas novas tecnologias um complemento dinâmico, mas sempre educativo, de simbiose com os visitantes.

Ainda não há muitos anos, o visitante do Museu percorria os espaços museológicos e deleitava-se com as peças. Para ajudá-lo a interpretá-las, havia e há legendas que fornecem elementos informativos e, em muitos casos um guia que, através da palavra e de modo mais ou menos cativante, ajuda a descodificar a obra de arte sobre a qual repousavam os olhos do público.

Visitado o Museu, quem se quisesse deleitar em casa com o que tinha visto poderia sempre comprar o roteiro das colecções, no qual as peças principais aparecem fotografadas e descritas.

Nalguns museus, com serviços educativos actuaes, havia e há visitas específicas para os mais jovens e mesmo publicações apropriadas a dar a conhecer as colecções: roteiros pedagógicos, roteiros temáticos, puzzles, folhetos, livros de colorir, etc.

O Museu é um lugar especial, extraordinário, um lugar diferente, demarcado e separado da vida quotidiana. Ele é um lugar de tesouros, espaço que nos leva a reconstruir, a imaginar e a construir novas visões do mundo, narrações da vida, discursos sobre o passado.

Este espaço delimitado é procurado por pessoas como lugar de visita, um lugar público que não pertence a ninguém, por ser património de todos. Um Museu dá lugar à curiosidade, porque nele se encontra o típico e o diferente, o significativo por ser comum e o especial por ser único.

“Au début du XXe siècle, quelques directeurs de musée avaient compris qu'en ouvrant ses portes au public le musée assumait des responsabilités éducatives. Ils cherchaient déjà des moyens de faciliter la démarche des visiteurs. C'est ainsi que des musées organisèrent des conférences publiques et des visites destinées aux groupes scolaires” (Allard & Boucher: 22).

Mas os tempos evoluíram e, hoje, em cada lar ponteia uma ou mais televisões, consola de jogos e, claro, o computador ligado à Internet. Cientes desta apetência dos mais jovens pelas novas tecnologias, ou seja, pelos meios interactivos onde a imagem em movimento e o som são reis, os museus começaram a sentir a necessidade de utilizar as imagens e o som para despertar nos jovens o interesse pela história, pelas “estórias” das obras de arte que têm à sua guarda.

De facto vários são os museus que utilizam os seus sites para fazer chegar a um público mais numeroso as suas colecções.

Conscientes do facto que este pode ser um meio eficaz de cativar e fidelizar o(s) público(s), acreditamos que a aposta na utilização das novas tecnologias da informação para as suas acções educativas facilitará a aproximação do museu à comunidade.

As inovações virtuais serão, assim o esperamos, num futuro próximo, aproveitadas para “expor as suas peças”, mas também para criar actividades para o público mais pequeno. Com a intenção de atender à diversidade de necessidades e expectativas dos visitantes, os museus não podem deixar de apostar na concepção de programas para o público mais jovem.

Por estas e por outras razões, achamos que o museu não deve ser um espaço observado, mas também vivido por quem o visita *in loco* ou via ciberespaço.

Consideramos que a visita ao site pode funcionar como uma pré-visita ao museu ou como uma forma de aprender sobre as peças existentes no mesmo. Hoje em dia, já é possível a partir do computador da escola ou de casa, o professor ou os pais prepararem uma visita a este espaço cultural. Pois os serviços educativos dos museus já disponibilizam material pedagógico para antes, durante e depois da ida ao museu. Podendo assim actuar como uma preparação para a visita *in loco*, dando a conhecer o que lá podemos encontrar.

“Virtual museums and exhibits-electronic representations of art and artifacts-offer children a new kind of learning experience. Visits or tours can take place wherever there's a computer connected to the Internet. The sites are educational, informative, and entertaining. Many sites have interactive activities for children as well as connections to other museums around the world. Children and their families can virtually travel the world exploring and learning together” (Greene, 1998: 3).

1.2. Apresentação do problema

Hoje em dia sabemos que aos museus não compete apenas expor as suas peças, é seu dever e sua obrigação divulgá-las da melhor forma fazendo-as chegar a um público mais alargado.

Acreditamos que as tecnologias da informação são uma realidade inquestionável e oferecem importantes e variados benefícios a quem as utiliza. Quando bem usadas, estas poderão funcionar como um bom instrumento de auxílio dentro e fora do museu, poderão melhorar o nível de comunicação

entre o museu e os seus públicos mas também ao nível pedagógico e lúdico fomentar a aprendizagem informal dos mais jovens.

É de importância vital que a preparação das actividades educativas na Web seja feita de um modo inovador e criativo como forma de sensibilização e encantamento para a criação e captação de novos e assíduos públicos.

Tornou-se prioritário uma investigação sobre o número de museus que a nível nacional dispõe de site online. Em particular, pretendemos analisar os serviços educativos identificando o tipo de actividades que os museus nos oferecem online.

Proporcionarão as actividades a descoberta da arte de uma forma divertida através do “aprender jogando”?

No contexto da investigação, considerou-se site analisável todo aquele que apresentava informação relativa aos museus, contendo, ou não, actividades para crianças online.

1.3. Objectivos do estudo

Este estudo pretende estudar os sites disponibilizados pelas instituições museológicas portuguesas.

É nosso propósito:

1. Identificar e caracterizar globalmente os sites dos museus portugueses
2. Analisar os serviços educativos online

1.4. Importância do estudo

“Em 1455, a humanidade assistiu ao dealbar da primeira revolução do conhecimento. A invenção da imprensa, por Johann Gutenberg, tornou a informação mais disponível do que nunca. Cerca de 500 anos depois, fomos atingidos pela segunda, quando a rádio e a televisão

começaram a dominar a nossa vida. O início dos anos 90 marcou indelevelmente o começo da terceira. Como foi recentemente publicado na revista *Times*, em vez de 500 canais de TV, agora temos milhões de websites.¹” (Nordström & Ridderstråle,2005: 29).

As tecnologias de informação estão presentes no nosso dia-a-dia, da forma mais formal ou informal, elas estão em qualquer recanto proporcionando uma maior facilidade de acesso ao universo do conhecimento.

A função primária de qualquer Website é a de publicar informação para que esta possa ser acedida a partir do exterior, pela comunidade de indivíduos interessados em tais conteúdos. (Oliveira, 2003:12).

Actualmente, a maioria dos organismos públicos contribuí para a Sociedade da Informação quando disponibiliza online conteúdos relevantes para toda a sociedade, em que a missão é servir os cidadãos com um serviço de qualidade.

Tal como referimos na definição de museu (cf. Cap. 2), este, é uma instituição que está ao serviço do público e, por conseguinte, enquanto instituição pública tem o dever de partilhar os conhecimentos com o maior número de pessoas. Para ir ao encontro deste pressuposto e à semelhança de outras instituições os museus têm vindo a aderir à construção de websites por forma a aproveitar a qualidade do serviço que esta tecnologia presta ao cidadão.

Conforme se sugere no título da dissertação *Serviços Educativos Online nos Museus: Análise das Actividades*, pretendemos dar a conhecer dos museus portugueses, os que disponibilizam site na Internet com conteúdos relativos às actividades online para crianças.

Lembramos que estamos a reflectir sobre uma temática recente que nunca foi estudada e investigada, cujos resultados aqui apresentados podem servir de auxílio e estímulo a futuras investigações da mesma área de estudo.

¹ In *Time Magazine*, edição do milénio.

Foi portanto nosso objectivo começar a levantar o véu e tentar perceber até que ponto as entidades museológicas usavam as tecnologias da informação em seu proveito e em proveito dos seus públicos.

1.5. Limitações do estudo

Como qualquer projecto de investigação, também este encontrou algumas limitações e condicionantes motivadas por factores diversos. Desde logo, a dificuldade sentida no levantamento do número de museus com página online. A esta primeira dificuldade seguiu-se o número diminuto de sites com actividades online. No entanto, este trabalho pode vir a despoletar o empenho dos museus pela necessidade de disponibilizarem actividades educativas online.

1.6. Estrutura da dissertação

A dissertação encontra-se dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo contextualiza o estudo, apresenta o problema, os objectivos do estudo, referindo a sua importância e as suas limitações, terminando com a apresentação da estrutura da dissertação.

O segundo capítulo, intitulado *O museu in loco* e o museu online, inicia com uma breve história do aparecimento do museu (2.1), apresentando de seguida, uma resenha histórica sobre o museu em Portugal (2.2). Refere-se a função educativa dos museus (2.3) e explicita-se a “museum experience”. Enquadra-se a informatização do museu (2.4), o acesso ao museu através da internet (2.5) e o aparecimento do museu virtual (2.6). De seguida, descreve-se a inserção dos podcasts no museu (2.7), terminando o segundo capítulo com as componentes do museu online (2.8).

No terceiro capítulo, o da Metodologia, explicita-se a metodologia utilizada ao longo do estudo, iniciando com a descrição do estudo (3.1), selecção da

população e amostra (3.2), selecção da técnica de recolha de dados (3.3) e elaboração e avaliação da grelha (3.4).

O capítulo quarto é dedicado à Apresentação e análise de dados. Iniciamos com a localização dos museus no país (4.1), apresentamos a informação geral (4.2) que enquadra a data de criação e data de actualização, os contactos e a pesquisa. De seguida, analisa-se a interface (4.3) que enquadra aspectos como: fundo, caracteres e espaçamento entre linhas e parágrafos, caracterizam-se os formatos usados nos sites (4.4), o menu (4.5) e os conteúdos (4.6). Seguidamente, analisaram-se os tipos de actividades (4.7), que aborda a informação temática das actividades, a descrição das actividades e a interactividade nas actividades. Caracterizamos o apoio ao utilizador (4.8), entre os quais as ajudas e o feedback, finalmente, analisamos a acessibilidade (4.9).

O quinto capítulo apresenta a Conclusão da investigação (5.1), as implicações do estudo (5.2) e sugestões para próximas investigações (5.3).

Capítulo 2

O museu *in loco* e o museu online

"Notre relation avec l'art, depuis plus d'un siècle, n'a cessé de s'intellectualiser. Le musée impose une mise en question de chacune des expressions du monde qu'il rassemble, une interrogation sur ce qui les rassemble.

Au «plaisir de l'œil » la succession, l'apparente contradiction des écoles ont ajouté la conscience d'une quête passionnée, d'une recreation de l'univers en face de la création.

Après tout, le musée est un des lieux qui donnent la plus haute idée de l'homme" (Malraux, 1965: 13).

Ao longo do capítulo que agora iniciamos, *O museu in loco* e o museu online, vamos abordar o aparecimento do museu no mundo (2.1) e em Portugal (2.2), explicitamos a função educativa do museu (2.3) para, de seguida, abarcarmos o conceito de "museum experience".

Refere-se a informatização do museu (2.4), abordamos a relação dos museus e Internet (2.5), o aparecimento do museu virtual (2.6) e os podcasts no museu (2.7). Finalmente, referimos as componentes que um site de museu deve apresentar online.

2.1. Breve história do aparecimento dos museus

A palavra museu teve diferentes significados ao longo dos séculos.

Na antiguidade clássica a palavra *mouseion* significava templo dedicado às musas. Estas eram as deusas da inspiração e da aprendizagem e protectoras das artes em Atenas.

“Etimologicamente derivado do grego «mouseion», o termo museu referia-se ao templo das Musas, e, por extensão, à pequena colina de Atenas consagrada também as Musas” (Coelho, 1996: 365).

Para a história da museologia, foi em Alexandria que apareceu o primeiro museu organizado. Na concepção alexandrina (Egipto, séc. III a. C., período em que esta cidade era a mais preeminente na área do conhecimento, no mediterrâneo) o museu desempenhou funções de biblioteca, academia, centro de investigação e retiro contemplativo – centro científico e universal do saber.

O museu de Alexandria constituía uma comunidade de sábios subsidiados pelo mecenato real, isto é, (dispensados dos trabalhos de subsistência para se consagrarem ao estudo). Uma boa parte dos eruditos e dos sábios que fizeram de Alexandria o principal centro do período helenístico, eram matemáticos, astrónomos, geógrafos, filósofos ou poetas e tinham laços com esta instituição.

Pode dizer-se que a famosa biblioteca foi, ao mesmo tempo que os jardins botânicos e zoológicos, o observatório astronómico ou o laboratório de anatomia, um real instrumento de trabalho à disposição dos elementos internos do museu.

“Aquella gran biblioteca, de la más vasta, célebre y ejemplar, reunió a una comunidad de estudiosos cuyo propósito era la tesaurización de todos los libros del mundo, la posesión material de todo el patrimonio escrito

universal. Almacenados en palacio, el medio millón de rollos de papiro que llegó a reunir, aportaba al reino de los Ptolomeos la dimensión universal que había alimentado el sueño de Alejandro Magno: la ambición de dominar toda la memoria del mundo, griega y no griega. De ahí, la advocación del centro alejandrino bajo la protección de las Musas, su consideración como un *mouseion*" (Bolanõs, 2002: 11).

A seguir a esta primeira ideia de museu, atravessou-se um longo período de inactividade museológica. Apesar da variedade de objectos reunidos em diversas partes do mundo, a maioria das colecções era guardada pelo seu valor monetário ou colecções de curiosidades acumuladas pelo seu valor único. Em nenhum dos casos o motivo principal para as reunir era o enriquecimento humano.

O período seguinte no desenvolvimento dos museus está associado ao período renascentista. No século XV Florença era o centro do desenvolvimento intelectual que apoiava as artes e as ciências. É com o pensamento renascentista que se desenvolve o interesse pelo estudo da natureza, da invenção e do talento artístico. Foi nessa cidade que a palavra museu foi usada pela primeira vez para descrever a colecção dos Médicis. Lourenço de Médicis foi um dos que enriqueceu as suas reservas com peças de ourivesaria antigas. O prestígio que se passa a dar às "antiguidades" leva à paixão de coleccionar, não só os eruditos, mas também personalidades ricas.

Era prática corrente dos eruditos coleccionar o que hoje designamos de "pequenas antiguidades", aqui estão incluídas as inscrições, fragmentos de escultura, medalhas e pedras gravadas. Estes objectos eram considerados pelos humanistas como ilustrações originais de textos, que dão figura às personagens, aos ambientes e a acontecimentos que evocavam os manuscritos.

De 1537 a 1543 o historiador Paolo Giovio manda construir, próximo de Cômô (Itália), uma casa destinada a abrigar coleções formadas por antiguidades e medalhas. Por amor à antiguidade, ele consagra diferentes salas às divindades romanas, uma delas é só dedicada às Musas e a Apolo, à qual ele dá o nome de “musée”. O nome já tinha sido usado pelos humanistas em lembrança de Alexandria, para designar um lugar consagrado ao estudo e às discussões dos sábios.

“El Renacimiento registro una fuerte intensificación de la actividad coleccionista. Las cámaras artísticas, sobre todo la de algunos príncipes renacentistas, fueran las precursoras de nuestros modernos museos. Es, con todo, cierto que el modo como aquellos grandes amantes del arte mezclaban sus pinturas y esculturas con objetos de la historia natural y todo o tipo de objetos raros y curiosos, y las apilaban unas sobre otras hasta el techo, hace que a estas colecciones se les aplique merecidamente, desde la perspectiva de las exigencias actuales, las denominación de *cuartos trasteros*” (Bolaños, 2002: 46).

Durante o século XVI, Itália congrega grandes coleções privadas e edifícios-museu que albergam amostras botânicas e zoológicas, objectos históricos, restos de esqueletos, curiosidades, conchas, moedas, bronzes, esculturas e pinturas. Também existia um grande interesse por coleções que descrevessem toda a variedade de habitats e culturas, que mais tarde, no século XVIII, passaram a ser conhecidos como os “gabinetes de curiosidades”. A partir destas primeiras coleções, desenvolveram-se outras, de âmbito enciclopédico, que actualmente se conservam nos grandes museus internacionais como Louvre, British Museum, Hermitage e Prado entre outros.

Do conceito renascentista e barroco de museu – coleção, chega-se à concepção ilustrada e moderna de museu público, do séc. XVIII.

Na Europa, as grandes colecções foram constituídas por reis e nobres, instituições eclesiásticas e, mais tarde, por comerciantes abastados. Situadas, geralmente, em palácios e grandes residências privadas, apenas acessíveis a um público seleccionado, de elite. As colecções de ciência e de história natural estavam ao alcance dos estudantes e dos investigadores, mas não ao público em geral.

O primeiro museu universitário surge no século XVII, 1683, na Universidade de Oxford e a documentação da altura identifica-o como “o museu mais antigo, construído com tal propósito”.

Elias Ashmole, homem apaixonado pela história, pela genealogia, pela botânica, pela astrologia, decidiu fazer a sua colecção na antiga Universidade de Oxford. Nas cláusulas da sua doação punha como condição que a Universidade construísse um edifício especial para abrigar as suas raridades. Esta exigência vinha ao encontro dos interesses da Universidade nos finais do século XVII. A difusão do saber aparece nesta época como uma responsabilidade pública.

Para que o povo veja e aprenda, os soberanos alinham neste movimento, persuadidos que a comunicação dos conhecimentos é a condição do progresso. Em 1719 é oficialmente inaugurado em S. Petersburgo o museu como um lugar público. É uma iniciativa de Pedro o Grande, ele mesmo um coleccionador. Por sua conta, quis “que o seu povo visse e se instruisse”. Para isso comprou na Holanda e na Alemanha, várias colecções de história natural. O czar mandou fazer um memorando preconizando que estes “espaços não servem só para satisfazer a curiosidade, mas são um meio de aperfeiçoar as artes e as ciências”.

Em Inglaterra, é o Parlamento que decide em 1753, proceder à compra da colecção e da biblioteca do doutor Hans Sloane, médico da família real. Seis anos mais tarde o British Museum é aberto ao público.

Nestes museus, pouco a pouco, a natureza e a organização das colecções transformou-se entrando em ruptura com a tradição da curiosidade. Passou a haver uma maior especialização não se valorizando apenas as raridades, mas também, os objectos comuns.

Em 1750, o Rei Luís XV faz uma concessão, abrindo ao público uma galeria do Palácio do Luxemburgo. Esta dispunha de uma centena de quadros da colecção real, italianos, flamengos e franceses, apresentados de uma maneira ecléctica.

Durante a subida ao trono de Luís XVI, este resolveu arranjar o Louvre não só para satisfazer as reivindicações dos artistas, mas também para erguer um templo aos grandes homens da nação e à monarquia francesa. Enriqueceu a colecção real de obras de mestres flamengos e franceses.

“The development of public museums was a gradual process. The concept of private collections being made available to the public is generally considered to be a European concept of museum evolution” (Edson & Dean, 1994: 4).

Em França, nos anos de 1770 formaram-se museus públicos a partir de colecções particulares, este conceito, acabaria por se multiplicar por toda a Europa nas décadas que se seguiram.

Com a Revolução Francesa, o museu público tornou-se uma instituição necessária.

“Después de la Revolución Francesa, Napoleón amplió el Palais du People para permitir que todos los ciudadanos tuvieran acceso tanto a los tesoros nacionales, ante reservados a la aristocracia, como a los botines de las conquistas militares” Nochlim (1971 apud Goodman, 2000: 11).

Depois de 1789 é posto em movimento um processo de apropriação dos bens nacionais. Porém, nem tudo vai correr da melhor maneira, uma vez que nem todos conseguem resistir à tentação de destruir tudo o que consideravam

pertencer ao Antigo Regime. Para assegurar a salvaguarda destas riquezas, foi criado um espaço onde os objectos estivessem protegidos do seu significado religioso, monárquico ou feudal, este espaço será o museu.

Durante os séculos XVIII e XIX, com o aparecimento de novos museus, surge o dilema se estes deveriam estar abertos exclusivamente aos estudiosos, investigadores e eruditos, ou, pelo contrário, fomentar a aprendizagem do público em geral. De qualquer modo e, apesar do dilema, verificamos que os museus evoluíram no sentido de se tornarem instituições de um maior alcance e com uma orientação pública.

No período de transição, os museus, muitas vezes, optaram por estar abertos ao público em geral, em determinados dias do ano, ou épocas.

Em 1851, quando a Inglaterra realizou a primeira Exposição Universal, com as peças que foram expostas, foi criado um museu que abriu em 1856 no seu novo edifício com uma arquitectura de ferro e de vidro. Outra das inovações deste museu era o de estar aberto às horas de fim de tarde que mais convinham às classes trabalhadoras. Com as suas múltiplas colecções, a sua escola de arte, o seu anfiteatro e a sua biblioteca, o South Kensington Museum irá ser dotado de um novo edifício na viragem do século e rebaptizado de Victoria and Albert Museum.

Entre 1860 e 1880, Viena, Hamburgo, Estocolmo, Budapeste e Berlim seguiram o exemplo inglês e criaram museus de artes decorativas. Ao longo do último quartel do século, através de inúmeras iniciativas os museus fazem esforços de instruir e de se vulgarizarem.

“En las décadas de 1870 y 1880 se crearon varios museos importantes en los Estados Unidos, incluyendo el *Metropolitan Museum of Art*, el *Boston Museum of Art*, el *Philadelphia Museum of Art* y el *Chicago Art Institute*. Estas instituciones establecerían firmemente el concepto del museo como institución para la educación pública (Rawlins) acabando con la vieja noción de gabinete de curiosidades” (Goodman, 2000: 12).

No século XIX, os valores artísticos começaram a ganhar força, o museu começou a adquirir, pouco a pouco, uma nova função, a de consagrar os artistas vivos.

Depois de 1818, o Estado Francês estabeleceu no Palácio do Luxemburgo, um museu de artes vivas, uma espécie de “antecâmara do Louvre”, suportado pela administração das Belas Artes. O desejo de ser conhecido conduziu numerosos artistas a assegurar, por legados e doações, que as suas obras entrassem no Museu. Mas ao mesmo tempo, depois dos anos de 1870, a maior parte dos Museus Públicos, especialmente em França, passavam ao lado das obras dos artistas mais novos. Manet, os impressionistas ou os pós-impressionistas, fizeram muitas iniciativas exteriores, doações, para que mais tarde fossem reconhecidos. Foi neste contexto que nasceu, nos anos de 1920, a ideia “do museu de arte moderna”.

É já no século XX, pós Segunda Guerra Mundial, que surge o primeiro organismo internacional exclusivamente vocacionado para a realidade museológica – ICOM – Conselho Internacional dos Museus, dependente da Unesco. É criado em Paris, em 1946 e é este mesmo organismo que declara que:

“The word *museums* includes all collections open to the public, of artistic, technical, scientific, historical or archaeological material, including zoos and botanical gardens, but excluding libraries, except in so far as they maintain permanent exhibition rooms” (ICOM, 1946).

Entre 1946 e 1974 o objectivo da acção do museu variou, tal como a sua caracterização e funções, passou de “coleções de objectos” a “testemunhos materiais da natureza e do Homem”. No entanto, em Maio de 1972, na Mesa Redonda organizada pela Unesco em Santiago do Chile, falou-se já em “testemunhos representativos da evolução da natureza e do Homem”.

Contudo, é somente no pós segunda guerra mundial que os museus, pela primeira vez, dirigem a sua atenção para o seu público e o papel que deveriam

ter junto dele. Nas concepções mais recentes, o museu surge então como uma entidade dinâmica, dialogante com o meio, um centro difusor de cultura em que o público está presente como parte integrante. Desde qualquer ponto de vista que se considere, a actividade museológica só pode justificar-se, social e culturalmente, em função do seu destinatário – o público.

O director geral da Unesco, Federico Mayor, na inauguração da *XV Conferência Geral do ICOM, 1972*, resumiu este esforço de adequação das estruturas museológicas às condições da sociedade contemporânea da seguinte forma:

“A instituição distante, aristocrática, olímpica, obcecada em apropriar-se dos objectos com fins taxonômicos vai dando lugar cada vez mais a uma entidade aberta ao meio, consciente da sua relação orgânica com o seu próprio contexto social. A revolução museológica do nosso tempo, que se manifesta no aparecimento de museus comunitários, de museus “sem muros”, de eco-museus, de museus itinerantes ou museus que exploram as possibilidades aparentemente infinitas da comunicação moderna, tem as suas raízes nesta nova tomada de consciência orgânica e filosófica.”

É nesta mesma reunião que se aborda a necessidade de mudança de mentalidade dos conservadores dos museus: “A transformação das actividades do museu exige uma mudança progressiva da mentalidade dos conservadores e dos responsáveis dos museus, assim como das estruturas de que eles dependem.”

Mas é em 1981, que as directrizes estabelecidas pelo ICOM definem os museus como instituições, sem fins lucrativos que, estando ao serviço da sociedade, adquirem, conservam, comunicam, estudam, investigam e expõem testemunhos materiais do Homem e do meio que o rodeia, para o desenvolvimento da educação e deleite dos públicos.

O museu torna-se assim um verdadeiro recurso educacional público e, sem perder qualquer uma das suas outras funções essenciais, torna-se também um agente cultural e recreativo. É assim uma instituição multifuncional que pode servir a comunidade de várias formas e em diversos níveis intelectuais.

Como reflecte Fernández (2002:15) pode-se falar de uma concepção própria do século XX, em que o museu é uma instituição organizada, viva e didáctica. Esta concepção só foi possível a partir do momento em que se superou a ideia de “museu – armazém”, museu “banco de dados” ou ainda de “museu laboratório”.

“A museum is a non-profit making, permanent institution in the service of society and of its development, and open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education and enjoyment, material evidence of people and their environment.” (ICOM, 2001)

2.2. História do museu em Portugal

A história dos museus em Portugal acompanha a evolução da própria sociedade e cultura portuguesa. Deste modo, teremos de recuar até ao século XVIII – período que, adequadamente, tem sido designado como “primeira fase da museologia portuguesa”, RPM (2001). Porém, e, mesmo antes de chegar à ideia de museu, temos que nos deter sobre a questão do coleccionismo. A constituição de colecções são fruto de uma moda, de uma prática eminentemente social que aparece com o espírito enciclopedista e a cultura de salão. Ainda assim, uma colecção de objectos ou peças de arte não pode ser considerado um museu.

“O museu surge quando o objecto individualizado, singular, se dilui num todo novo, no qual adquire uma outra dimensão cultural e educativa. Esta nova dimensão é realçada na sua apresentação destacando aspectos da sua evolução e funções, bem como relações possíveis com outros fenómenos. Na realidade, o museu distancia-se também da colecção pelo seu carácter de permanência” (Moreira, 1989: 31).

No entanto, foi o acto ou prática de coleccionar que esteve na base do surgimento de alguns núcleos museológicos portugueses.

Estes primeiros núcleos, que podemos enquadrar por finais do século XVIII, eram espaços privados - gabinetes e galerias – acessíveis a uma pequena elite, constituída por eruditos, cientistas e viajantes.

A museologia portuguesa setecentista foi trilhando o seu próprio caminho em articulação com o que se fazia na Europa da altura, nomeadamente, no que respeita aos museus da ciência e da história natural. Podemos referenciar para este período um pequeno grupo de museus: como refere Moreira (1989) os que advêm das novas concepções pedagógicas e instalados no seio da Universidade de Coimbra – Museu de História Natural da Universidade de Coimbra, o seu Gabinete de Física e Jardim Botânico; os criados junto à corte – Real Museu da Ajuda; os pertencentes a particulares – Museu Lisbonense, Museu do Marquês de Angeja e Museu Allen; os pertencentes às sociedades eruditas – Museu da Academia das Ciências que vem incorporar o Museu Maynense.

É somente a partir deste pequeno núcleo que podemos, com propriedade, anunciar a existência de museus em Portugal. Estas primeiras instituições reuniam todo um conjunto de objectos ora ligados à história natural – onde se acumulavam espécimes de botânica, zoologia e geologia, ora ligados à ciência – onde estavam guardados documentos relativos a pesquisas científicas, relatórios de viagens, cartografia, equipamentos para a realização de experiências e de pesquisa.

O aparecimento dos museus públicos em meados do século XIX, vai marcar o início do segundo período da museologia portuguesa. É também esta a altura a partir da qual o museu se afirma como um espaço público e pedagógico. Lembramos que fruto da instabilidade política e cultural do país resultante da crise do final do Antigo Regime, este momento da nossa história não terá sido o mais generoso para a afirmação dos museus em Portugal.

Todavia, criado em 1833 e aberto ao público em 1840, o Museu Portuense a par do projecto de criação do Museu Naval Português, a criação do Panteão Nacional e das Academias de Belas Artes de Lisboa e Porto (1836) e, ainda, a criação do Museu da Artilharia (1842), podem ser consideradas como as principais instituições públicas da museologia portuguesa oitocentista.

Já no início do século XX, Portugal estava longe de poder acompanhar o dinamismo cultural vivido na maior parte da Europa. A instauração da República em 1910, trouxe uma nova esperança às escassas elites culturais, nomeadamente no que concerne ao investimento que era necessário fazer pela educação e pela cultura do país.

Apesar de, já desde 1907 estar em preparação legislação relativa aos museus, somente com o Decreto n.º1 de 26 de Maio de 1911 tal intuito se concretiza. Este determinava a institucionalização de três “circunscrições artísticas”, em Lisboa, Porto e Coimbra, dirigidas por Conselhos de Arte e Arqueologia com a responsabilidade da guarda dos monumentos e a direcção dos respectivos museus. Considerando o número insuficiente destes, decidia-se, em Lisboa, a Divisão do Museu Nacional de Belas Artes e Arqueologia em dois museus, o Museu Nacional de Arte Antiga e o Museu Nacional de Arte Contemporânea que acolheria as colecções posteriores a 1850. Além destes, a lista dos museus da capital contemplava ainda o Museu Etnológico Português e o Museu Nacional dos Coches. No Porto, determinava-se a criação do Museu Nacional de Soares dos Reis, que recebia a maior parte das colecções do velho Museu Portuense, e, em, Coimbra era fundado o Museu de Machado de Castro.

Para além da reestruturação de uns e da criação de novos museus, o decreto acima referido assinalava também a importância da criação dos museus regionais. Assim, no período que decorre de 1912 a 1924, foram

sendo publicados os diplomas fundadores, como aponta, Gouveia (1985 *apud* Silva, 2002: 75) de “13 museus regionais”: os de Aveiro, Évora, Faro, Bragança, Viseu, Tomar e Lamego, estes, financiados pela administração central; os de Leiria, Braga, Abrantes e Chaves, pelas Câmaras Municipais e os de Beja e Vila Real, pelas Juntas Gerais do Distrito.

Toda esta organização do panorama museológico advinha também da consequente aplicação de A Lei de Separação do Estado da Igreja (1911). A aplicação desta lei vai resultar na apropriação, por parte do Estado, de todo um conjunto de edifícios, mas sobretudo de importantes acervos que a partir desta altura passam a integrar as colecções nacionais. Olhando para a tipologia de museus criados nesta época, constatamos que estes são museus que acolhem colecções ligadas às artes decorativas, à pintura, escultura e à arqueologia.

Avançando no tempo, chegamos ao período do Estado Novo. Como já havíamos referido, a história os museus portugueses acompanha as mutações da sociedade portuguesa. Com efeito, a ideologia do Estado Novo vai ter impacto sobre a museologia da altura. Logo em 1932, o Decreto nº 20985 extingue os Conselhos de Arte e Arqueologia, ficando as suas funções sob a alçada do Conselho Superior de Belas Artes, na dependência do Ministério da Instrução Pública. Para Silva (2002) esta medida, fortemente centralizadora, era acompanhada por uma classificação de museus, segundo três categorias: «museus nacionais» (todos em Lisboa: Arte Antiga, Arte Contemporânea e Coches); «museus regionais» (Machado de Castro em Coimbra; Grão Vasco em Viseu; Aveiro; Évora; Bragança; Lamego); «museus municipais, tesouros de arte sacra e outras mais colecções, oferecendo valor artístico, histórico e arqueológico».

Até ao final da década de 50, o regime do Estado Novo vai criar três novos museus. Desde logo, em 1940, é criado no Porto, o Museu Nacional Soares dos Reis, cujo acervo resulta da colecção do Museu Portuense e de um depósito da Câmara Municipal do Porto. Em 1948, nasce nas Caldas da Rainha, o primeiro museu com edifício construído de raiz – é o Museu de José Malhoa e, finalmente, o Museu de Arte Popular em Belém.

Os museus vão vivendo da sua própria energia e do empenho daqueles que os dirigem. Aqui destacamos o papel preponderante do Museu Nacional de Arte Antiga, como modelo e dinamizador da actividade museológica.

Ainda assim, e após uma observação mais detalhada, podemos concluir que relativamente a este período, não se sentiu por parte do Estado grande empenho para com este domínio da cultura.

A museologia portuguesa vai na década de 60, a par das mutações a que assistimos na sociedade, também ser alvo de grandes mudanças. O grande ponto de viragem dá-se com o aparecimento da Fundação Calouste Gulbenkian e do Museu Calouste Gulbenkian, este, dotado de meios absolutamente inéditos para a escala nacional. Esta instituição que em 2006 está a comemorar 50 anos de existência, marcou, como salienta Silva (2002), pela sua capacidade económica, a diversidade das suas iniciativas desenvolvimentistas, a clara opção pela modernidade e a sua independência em relação à ideologia do regime. Para instalar as extraordinárias colecções pertencentes ao Senhor Gulbenkian, o Conselho de Administração vai construir um edifício de raiz. Para levar a cabo este projecto, vai reunir uma equipa multidisciplinar, constituída por arquitectos, arquitectos paisagistas, consultores, museólogos, conservadores, etc.

Como refere Silva (2001), em relação ao museu, tanto no delineamento das suas diversas componentes (espaços expositivos, acolhimento, reservas, laboratórios, oficinas e serviços) e respectiva articulação funcional como nas soluções museográficas adoptadas e respectivo percurso, ele beneficiava dos notáveis progressos da museologia internacional entretanto ocorridos que, em geral, proclamavam o Museu como lugar de cultura visual, de forte marcação estética, onde os vários conjuntos de peças, mas também cada uma delas, deveria ser capaz de entrar em diálogo silencioso com o visitante.

Com o Decreto-Lei nº 46 758 de 18 de Dezembro de 1965 é publicado o Regulamento Geral dos Museus de Arte, História e Arqueologia. Este Regulamento vai trazer algumas inovações demonstrando, até, certo ponto, alguma maturidade e actualização do pensamento museológico da época. Esta nova legislação trás consigo novas responsabilidades e exigências, desde logo,

foi elaborada uma lista de 21 museus dependentes do Ministério da Educação Nacional, onde foi sistematizado o âmbito das colecções dos respectivos museus, os seus objectivos, o seu papel educativo e social. Foi também este diploma que criou o curso de conservador de museu e definiu as competências e sistema de recrutamento de conservadores.

Será durante a década de 60 que vão ser fundados algumas instituições museológicas fundamentais para a preservação do património nacional. Em 1962, é inaugurado o Museu Monográfico de Conímbriga, que sofrerá uma remodelação na década de 70 e será reaberto ao público em 1985. O elevado conhecimento dos seus directores e o seu grau de exigência fizeram deste museu uma escola exigente para conservadores e arqueólogos de todo o país.

Como aponta Silva (2002), sob o impulso da Fundação Calouste Gulbenkian, outro museu foi então fundado: o Museu do Azulejo, instalado no Belo Mosteiro da Madre de Deus. Este novo museu tornou-se numa referência para o estudo, conservação e restauro do azulejo.

Após várias vicissitudes, o Museu de Etnologia, instalado desde 1976 num edifício construído para o efeito, no Restelo, vai apresentar algumas inovações, inéditas no seio da comunidade museológica, como é o caso das reservas. Estas, e, como sugere Silva (2002) eram entendidas como componente essencial de um projecto que não queria congelar as colecções mas fazê-las circular em exposições temporárias de longa duração, coerentes e diversificadas, temática e geograficamente. Esta vontade de fazer do museu um espaço dinâmico, ia claramente ao encontro das novas concepções museológicas internacionais.

“A Revolução do 25 de Abril de 1974 e, na sua sequência, as profundas transformações políticas, sociais e culturais que foram moldando um país libertado, tiveram, naturalmente, profundo impacto, positivo e transformador, na evolução dos museus portugueses, embora seja também verdade que alguns dos seus mais graves constrangimentos se mantêm, nos dias de hoje, como herança de incipientes

políticas, ou ausência delas, impedindo o seu pleno desempenho social e cultural” (Silva, 2002: 97).

A par da renovação arquitectónica e museológica que se verificou nalguns museus de arte, etnologia e arqueologia, também foram sendo criados novos museus, como é o caso do Museu Nacional do traje (1976) e do Museu nacional do Teatro (1982), os dois sediados no Parque do Monteiro-Mor, em Lisboa. Em 1983 foi inaugurado o Centro de Arte Moderna Dr. José de Azeredo Perdigão pertencente à Fundação Calouste Gulbenkian. Este novo espaço vai proporcionar a todos os que o visitam, um novo olhar sobre as artes plásticas portuguesas mas também, mostrar o que de melhor se produz lá fora, através das excelentes exposições temporárias nacionais e internacionais.

Lembremos ainda o papel que desempenham na promoção da arte contemporânea os museus: Museu do Chiado, Museu Amadeo de Sousa Cardoso, em Amarante, a Fundação Arpad Szenes-Vieira da Silva, em Lisboa, o Museu de Arte Moderna de Sintra e finalmente o Museu de Arte Contemporânea de Serralves, inaugurado em 1999.

A década de noventa assiste a uma consolidação das funções museológicas, quer através da inauguração de exposições temporárias, remodelação das exposições permanentes, organização dos serviços educativos, promoção e divulgação de actividades, estudo e inventariação das colecções e produção de catálogos.

Os Fundos Estruturais da Comunidade Europeia vêm finalmente viabilizar todo um conjunto de intervenções numa série de museus, há muito necessárias e desejadas. Estes trabalhos levados ao longo das duas últimas décadas proporcionaram uma franca melhoria nas condições de trabalho, na conservação e restauro das colecções, na adaptação dos espaços expositivos, no atendimento ao público.

A este propósito não podemos esquecer o papel desempenhado pela Rede Portuguesa de Museus que muito tem feito para a definição e implementação da política museológica nacional.

2.3. Função educativa dos museus

O museu, instituição de grande herança cultural, oferece-nos uma realidade histórica através de documentos do nosso passado que representam testemunhos únicos da maneira de ser e pensar à qual nós como educadores não podemos descurar. Deste modo, faz todo o sentido que haja uma relação estreita entre a escola e o museu.

"Au début du XXe siècle, quelques directeurs de musée avaient compris qu'en ouvrant ses portes au public le musée assumait des responsabilités éducatives. Ils cherchaient déjà des moyens de faciliter la démarche des visiteurs. C'est ainsi que des musées organisèrent des conférences publiques et des visites destinées aux groupes scolaires" (Allard & Boucher, 1998: 22).

Os museus passaram de uma tarefa de conservar e expor para uma actividade de desenvolvimento educativa em favor da comunidade. Caso contrário terão apenas o papel de objectos do passado em exposição.

Como aponta Fernandes (2003: 25) uma exposição é sempre o resultado de uma escolha e de uma mensagem com a qual se pretende «educar» o público.

Podemos atribuir ao museu a função de grande agente de recursos educativos e com um elevado potencial didáctico.

"Perante uma obra de arte, o pensamento e a emoção conjugam-se; e, desse modo, são-nos revelados modos de melhorar o mundo e a vida pessoal" (Gonçalves, Fróis & Marques, 2002: 13).

O museu pode ter um papel muito importante na aprendizagem do aluno. Quando este participa nas actividades do museu, pode vivenciar um maior número de aprendizagens, interdisciplinaridade de situações e de experiências.

Este espaço cultural tem a capacidade de educar de forma lúdica. Há uma série de aspectos que podem ser desenvolvidos na criança, desde a imaginação e criatividade ao fomento do crescimento cognitivo, estético e cultural. Permite-lhe igualmente experimentar, jogar, inventar e assimilar informação, dando-lhe a possibilidade de actualizar ou reformular aquisições que tenham sido feitas anteriormente. A criança acaba por construir o seu conhecimento de uma forma mais completa.

“Nous définissons l'éducation museale comme un ensemble de valeurs, de concepts, de savoirs et de pratiques dont le but est le développement du visiteur. La pédagogie museale, quant à elle, se définit comme un cadre théorique et méthodologique au service de l'élaboration, de la mise en oeuvre et de l'évaluation d'activités éducatives en milieu muséal, activités dont le but principal est l'apprentissage de savoirs (connaissances, habiletés et attitudes) chez le visiteur” (Allard & Boucher, 1998: 40).

Esta actividade de cooperação com a escola deve ser encarada como um jogo com regras definidas. Estas devem ser suficientemente atractivas, devem mobilizar os visitantes mais jovens para o desejo de fazer, de provocar, de imaginar, de estimular a capacidade e criatividade intelectual.

Devemos criar situações educativas que estabeleçam uma interacção entre o conteúdo dos programas escolares e a herança cultural de um país. Este será um dos meios mais eficientes para começarmos a criar no público mais jovem uma identidade cultural.

“La potencialidad educativa de los Museos hay que ir actualizándola, desarrollando la relación dialéctica entre esta teoría y esa práctica o, lo que puede ser lo mismo, entre las demandas reales y las expectativas utópicas de la sociedad a cuyo servicio está. La oferta del Museo a la sociedad no es algo que está definitivamente establecido. Al contrario, el Museo ha de esforzarse para responder a las nuevas motivaciones de sus usuarios, de modo que ha de estar atento y sensible a los cambios sociales y, por ello, a la evolución y a los distintos planteamientos educativos” Blanco (1998: 35).

“Durante las décadas de 1930 y 1940, educadores progresistas como John Dewey (1937) recomendaban la inclusión del arte en la educación general. Otros, como Philip Youtz (1933) sostenían que los museos podían promover un nuevo tipo de educación alimentando el desarrollo de las capacidades críticas, allí donde la educación de los libros podía suplantarse por experiencias visuales directas. Se podría seguir educando a la gente si la educación prolongaba la capacidad del desarrollo intelectual durante toda la vida” (Goodman, 2000: 11).

A nível internacional, foi na década de 60 que os museus começaram a mostrar uma verdadeira abertura à escola. No que diz respeito ao nosso país, só mais tarde se notou esta mudança e ainda hoje estamos a trabalhar para isso.

"A partir da década de 60, a educação nos museus converte-se numa matéria de reflexão e de estudo. Passa-

se de uma política museística, centrada no objecto, na sua aquisição e na conservação, para uma política centrada nos sujeitos que dele podem usufruir" (Gonçalves, Fróis & Marques, 2002: 120).

Nas últimas décadas, tem-se debatido com frequência a missão educativa que os museus devem proporcionar. Desde a 2ª Guerra Mundial que a preocupação pedagógica e a acção cultural tem sido prioritária. Desde aí temos assistido a uma ruptura na forma como se trabalhava nestas instituições.

Nos últimos anos, o público assumiu um grande protagonismo nas instituições museológicas.

“Depuis les années soixante, le musée manifeste une véritable ouverture à l'éducation. Le mouvement apparaît plus particulièrement aux Etats-Unis. Il serait tributaire de la «décennie de l'éducation» (1957-1967), période où le gouvernement américain investit des sommes importantes dans l'éducation” (Allard & Boucher, 1998: 23).

Quaisquer que sejam os vários pontos de vista, desde o conteúdo à actividade museológica, o museu como instituição só faz sentido social e culturalmente se pensar no seu destinatário, isto é, o público.

Fernández (1999:227) defende que há uma série de condições que são essenciais para que a função pedagógica do museu se concretize:

1. Respeito absoluto pelo modo e pela forma cultural de qualquer comunidade;
2. Sensibilização prévia do público a quem é dirigida a experiência do museu;
3. Possibilitar que seja o público – mais que os técnicos e os especialistas - quem decide a forma como o museu pode estar presente na comunidade.

Como temos constatado, a experiência museológica é importante na educação da criança, neste contexto, deve haver uma estreita relação entre o museu e a escola. Esta relação, não deve simplesmente passar pelas cartas de apresentação do museu dirigidas à escola, ou com quem contactar, informação dos horários de funcionamento, etc. Há uma série de aspectos que o museu deve ter em atenção entre os quais o conteúdo das visitas, os temas que se poderão abordar, como visitar o museu, as explicações durante as visitas, se há espaços preparados para serem percorridos pelas crianças, se existem locais para se sentarem, se há ou não oferta de oficinas e actividades no espaço museológico, ou seja, explorar os modos de comunicação com o público.

O museu deve planificar e organizar as actividades educativas de maneira a suscitar a aprendizagem dos alunos que participam na visita. Isto é, a fim de melhorar a qualidade dos serviços educativos oferecidos às escolas, deve haver um desenvolvimento das actividades tendo em conta as colecções dos museus e os objectivos dos programas escolares.

Allard & Boucher (1998) consideram que para se desenvolver modelos de educação museológica é importante que haja uma investigação junto dos alunos que participam na visita ao museu a fim de detectar os elementos mais pertinentes. Os investigadores interessados nas visitas com crianças dão outra contribuição para o desenvolvimento da pedagogia museológica. Estas investigações permitem identificar estratégias pedagógicas benéficas para as crianças visitantes.

“Mas, há ainda outro modo de fruir e captar as mensagens que o museu pretende transmitir – são as visitas guiadas e o conjunto de actividades desenvolvidas em torno das colecções e das exposições permanentes ou temporárias, destinadas aos diversos públicos do museu: visitas escolares (desde a pré-primária a universitários), visitas de grupos profissionais, visitas de idosos, visitas de presos, actividades para jovens e menos jovens.

É normalmente esta função que acabamos de definir – a de mostrar aos diversos públicos o que se pretende que vejam e apreendam dentro de um museu – aquela que se atribui aos serviços educativos” (Fernandes, 2003: 25).

Os museus proporcionam oportunidades educativas através de exposições e material interpretativo assim como através do acesso à pesquisa e invenção/descoberta de programas formais e actividades práticas.

É fundamental que o extenso papel educacional dos museus seja reconhecido, assim como, as actividades educativas para grupos organizados sejam vistas no contexto da educação como a função central do museu.

"O actual campo da educação em museus extravasa extraordinariamente a tradicional e reduzida área das visitas guiadas e do apoio aos grupos escolares. Colocada a atenção na relação da instituição com as audiências, estas passam a ocupar o lugar central na abordagem educativa do museu. A forma como o museu concebe o visitante, aquilo que sabe dele (as suas motivações e interesses, as suas aprendizagens, os seus objectivos quando opta por visitar ou não visitar uma instituição museológica), a forma como o acolhe e as experiências que lhe pode proporcionar tornam-se, todas elas, questões fundamentais para o novo papel desempenhado por estas instituições" (Carneiro, 2001: 113).

As políticas educativas são úteis para todos os museus, quer para os especialistas em educação quer para os funcionários. No entanto, cada política educativa deverá necessariamente ser exclusiva de uma instituição específica devendo, todavia, reflectir a política educativa no museu do seu todo.

As políticas educativas num museu ajudam a identificar prioridades, desenvolvem estratégias e estabelecem as linhas orientadoras para que o

museu evolua e progrida. O programa educativo deve ser claro e traçado tendo em linha de conta o público-alvo.

O museu durante muito tempo foi visto como um mero complemento de aprendizagens escolares, centro de recursos e materiais de apoio que o professor utiliza para ilustrar conteúdos específicos ou para aprofundar temas que está a leccionar. A construção de planos educativos que permitam visitas aos museus, tratamento de temas de uma forma mais abrangente nas salas de aulas, serão passos importantes para a construção de verdadeiras parcerias nestas duas instituições.

O novo conceito do museu assenta no museu interactivo, flexível e interveniente, onde a aprendizagem se processa de forma dialogante e duradoura, é um museu que integra ao debate e a mudança de forma construtiva e participada.

O museu como instituição está a ser cada vez mais valorizado como um espaço privilegiado de aprendizagem informal. Ao assumir este papel, contribui na aprendizagem através do desenvolvimento de competências ao nível da interpretação e do pensamento crítico, cumprindo, assim desta forma, uma enriquecida missão educativa capaz de promover o desenvolvimento pessoal e a construção da identidade individual e colectiva, desta forma, o valor educativo do museu foi redimensionado de forma a responder a um conceito muito mais alargado de formação cultural.

Quando levamos os nossos alunos ao museu devemos ter a consciência de que esta visita concerne uma experiência global, com a capacidade de produzir efeitos para além do tempo que passamos nas salas de exposição, há uma multiplicidade de factores que intervêm nesta simples visita. Sendo a aprendizagem um processo aberto, de interacção com o meio, que envolve faculdades intelectuais, sensoriais e emocionais, isto é, o sujeito no seu todo, os museus sem meios externos que obriguem os visitantes aprender assentam sobretudo na esfera da motivação, logo toda a preparação que antecede a visita ao museu é de uma importância vital para suscitar predisposições para aprendizagem.

Com o alargamento da missão educativa do museu, houve um aumento e diversificação do seu público-alvo. A par das actividades para o público escolar, surgem programas educativos para famílias, para grupos culturalmente minoritários, para a terceira idade, para indivíduos com necessidades educativas especiais. Com o crescente uso das novas tecnologias, alguns museus disponibilizam ao público em geral uma visita virtual, ou seja, o visitante virtual é aquele que acede ao museu através da internet e aí pode explorar as colecções e as próprias galerias através de casa.

2.3.1. "Museum Experience"

John H. Falk e Lynn D. Dierking (*apud* Carneiro, 2001: 114) concebem as aprendizagens como um todo, passíveis de ser desenvolvidas no espaço museológico, englobando-as num processo mais amplo, o da experiência museal (da expressão inglesa "museum experience"). Esta expressão *experiência museal* compreende o conjunto total de aprendizagens que por si só envolvem emoções, sensações e vivências experimentadas como resultado desta interacção com os objectos, com os discursos e espaços dos museus, ou seja, o resultado de uma visita ao museu perdurará muito para além do momento específico em que decorreu.

Graças ao contributo de autores como Piaget ao nível da psicologia ou Falk e Dierking no campo da educação em museus, actualmente, as instituições museológicas têm a necessidade de se orientarem por uma teoria da educação, através da qual o museu concebe o conhecimento (isto é, aquilo que pode ser aprendido), logo, é através da forma como os indivíduos aprendem que o museu cria a forma como expõe as suas obras e organiza os programas educativos capazes de responder ao seu público.

São várias as teorias de aprendizagem que afirmam que o sujeito tem um papel activo na construção do saber, por conseguinte, esta perspectiva faz recair sobre o aprendiz a responsabilidade pela sua aprendizagem, passando o educador e a instituição educativa a função de criar ambientes e condições

mais apropriadas para ao desenvolvimento e construção de competências necessárias a essa aprendizagem.

Neste sentido, a adoção da aprendizagem do tipo construtiva no processo de aprendizagem, faz com que os visitantes e os educadores participem activamente na construção do saber.

Hein (1995) aponta que para qualquer consideração acerca da aprendizagem nos museus, temos sempre uma questão epistemológica:

"What is the theory of knowledge applied to the content of the exhibitions? We also need to ask a question about learning theory, How do we believe that people learn?"

Nesta perspectiva construtiva, a interpretação tem um papel fundamental no modo como os indivíduos criam um sentido para as coisas. É um processo mental criado pelo sujeito que corresponde à construção de significados de tudo o que o rodeia, implicando que o sujeito desenvolva as suas competências de análise, de crítica e de síntese.

"The lack of predetermined sequence has already been mentioned, as has the use of multiple learning modalities. Howard Gardner had the constructivist museum in mind when he used the museum as a model for education. Another component of the constructivist museum would be the opportunity for the visitor to make connections with familiar concepts and objects. In order to make meaning of our experience, we need to be able to connect it with what we already know. Constructivist exhibits would encourage comparisons between the unfamiliar and the new" (Hein, 1995: s/p).

As exposições que os museus acolhem têm a particularidade e o potencial de ampliar, expandir e reestruturar os esquemas conceptuais e mentais dos seus visitantes. Por exemplo, uma interpretação feita a alguns objectos de uma exposição e das relações estabelecidas com os próprios objectos fará com que o visitante seja capaz de criar desafios que o conduzam à resolução de novos problemas e, por conseguinte, que lhe permitam reelaborar os conhecimentos prévios, fazendo assim com que este crie novos significados e novas aprendizagens.

“Examples of constructivist museums are harder to find, but exhibits that allow visitors to draw their own conclusions about the meaning of the exhibition are based on this constructivist principle. There is also increasing number of exhibitions that are designed so that multiple paths are possible through the exhibit and the learner (visitor) is provided with a range of modalities to acquire information” (Hein, 1995: s/p).

Carneiro (2001: 115) também considera que uma das principais funções da educação em museus é, assim, a de alargar esta noção de interpretação de forma a promover aprendizagens significativas e duradouras. E os museus, enquanto importantes espaços de aprendizagem, podem desempenhar neste campo um papel fundamental.

Actualmente, são muitas as instituições museológicas que disponibilizam aos seus visitantes material sugestivo, de forma que estes possam compreender o que estão a ver.

Este tipo de programas educativos facilitados pelos museus funcionam como recursos pedagógicos, são organizados a partir das colecções e das exposições patentes nos museus. Assim, os educadores/professores encontram neste material um conjunto de propostas relativas à pedagogia/educação da arte nos museus. Estes destinam-se aos educadores de todos os graus de

ensino, servem como preparação para a visita do museu, facilitando o contacto com as colecções dos museus.

"Para o Centro Galego de Arte Contemporânea este Programa significa moito máis que unha oferta didáctica porque se está formando ós espectadores do presente cunha mirada reflexiva e crítica, ós protagonistas dos cambios vindeiros cunha comprensión ampla do fenómeno cultural. Canto máis expandida e rica sexa a súa mirada, mellor e máis tolerante será a sociedade que constrúan" (Trigo, 2003: 5).

O "Programa de Aproximación À Arte Contemporânea" do Centro Galego de Arte Contemporânea dá ênfase aos beneficios que as crianças têm quando visitam centros de arte (museus, exposições, galerias de arte, etc).

Este tipo visa acções que façam com que os alunos expressem as suas ideias, aproveitem as potencialidades da arte como meio de comunicação e ferramenta de conhecimento, ou seja, a exploração do meio através de objectos e produtos culturais.

Trata-se de permitir as crianças de falarem acerca do que vêem, com alguém que proporciona a informação e que sirva apenas de moderador da discussão. São as crianças que geram as suas interpretações, que discutem formando assim a sua opinião, opinião esta fundada no que vêem e não no que se lhes conta, assim, ao mesmo tempo que aprendem respeitam o ponto de vista das outras pessoas.

Os alunos expressam-se com total liberdade, vão apreendendo uma linguagem própria e aprendem a valorizar outras visões e opiniões.

Outro caso com bastante interesse em ser referido é o do Museu Thyssen-Bornemisza, apresenta-nos online o seu programa didáctico 2003-2004, através do qual o Departamento de Educação nos demonstra uma ampla

programação de actividades de forma a satisfazer as necessidades de um público cada vez mais diverso e mais exigente.

"Se trata de un programa de descubrimiento, en que el aprendizaje se une a lo lúdico y en el que se establecen relaciones entre diversas disciplinas del conocimiento."
(Museo Thyssen-Bornemisza - Programa didáctico 2003-2004: 26).

Este programa tem como objectivo assessorar os professores aquando da preparação da sua visita ao museu. Ou seja, são dadas as linhas necessárias para que os alunos tenham informação acerca dos conteúdos do museu.

O museu dispõe de uma linha telefónica com informações acerca dos conteúdos das colecções do museu; entrega gratuita de materiais de apoio tais como um guia para o professor, o guia do aluno para os mais diversos níveis educativos. O professor tem oportunidade de preparar a visita antecipadamente no próprio museu, com os materiais e com a assessoria que precise.

O museu com este programa pretende aproximar os mais novos ao mundo da arte através de uma perspectiva lúdica e criativa. Este projecto, insere-se dentro de uma linha de programas que não são uma mera visita ao museu, antes estão concebidos como um processo educativo em que tanto os alunos como o professor têm um papel dinamizador, o professor e os alunos, descobrem a arte participando, criando e jogando.

Os serviços pedagógicos do museu Thyssen-Bornemisza organizaram estas actividades para o museu, assim como, dão assistência no museu, têm sessões formativas para professores, como actividades para serem trabalhadas na aula, etc.

Para que a visita ao museu fique completa, o professor dispõe, como já referimos, de materiais para preparar a sessão de visita ao museu, este material poderá sempre ser actualizado através de publicações na Web.

A experiência (da visita ao museu) termina com a publicação dos trabalhos realizados pelos alunos na Web.

Na página do museu Thyssen-Bornemisza www.educathyssen.org, está agrupada toda a informação educativa que o museu nos tem para oferecer. Esta página tem o objectivo de se converter numa comunidade de desenvolvimento e experimentação educativa, onde a comunicação e a colaboração têm um papel fundamental.

"educathyssen.org hace que el museo y sus recursos educativos sean accesibles, gracias al apoyo en las nuevas tecnologías, por un público más amplio. Aquí además, se amplía y actualiza la información del departamento" (Museo Thyssen-Bornemisza - Programa didáctico, 2003-2004: 3).

Uma outra característica do educathyssen é que o utilizador passe de mero consumidor de conteúdos a desenvolver ele próprio novos conteúdos. Este é um dos objectivos principais estabelecidos pelo Plano Estratégico de Desenvolvimento Educativo e tem a finalidade de implicar directamente toda a Comunidade Educativa nos processos educativos relacionados com o museu.

Educathyssen é também o reflexo das actividades educativas off line do museu, isto, devido à sua faceta informativa e por ser uma janela aberta aos processos educativos e aos resultados conseguidos através das várias actividades no museu.

"Finalmente educathyssen quiere ser un lugar de reflexión y experimentación en torno a la educación artística y visual, un laboratorio que nos permita experimentar nuevas vías de Desarrollo Educativo" (Museo

Thyssen-Bornemisza - Programa didáctico, 2003-2004:
30).

Também da página da National Gallery na hiperligação relativa à educação no museu, podemos encontrar entre outras actividades, uma particularmente interessante que é designada por *Take One Picture*. Este tem como finalidade auxiliar professores e alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico, fornecendo todo o tipo de informações aos professores em "teachers notes".

A perspectiva é que através de um quadro pertencente ao Museu, se possa explorar as mais variadas componentes curriculares. Desde a aprendizagem da língua, da matemática, das novas tecnologias etc.

2.4. Informatização do museu

Actualmente, as novas tecnologias aplicam-se a todas as áreas do conhecimento. No que diz respeito às questões patrimoniais e artísticas, estas estão de certo modo a beneficiar de imensas possibilidades técnicas que as novas linguagens têm para oferecer.

Quando pensamos nas vantagens que as novas tecnologias nos podem oferecer a nível do património cultural, há dois aspectos fundamentais que não podemos esquecer: a difusão dos bens patrimoniais e as possibilidades didácticas que estes nos oferecem.

A introdução das novas tecnologias no mundo da arte, gerou numerosas mudanças traduzindo-se estas numa nova percepção da obra de arte. A Internet, ou softwares vários, influem directamente na relação do espectador com a obra de arte, permitindo-lhe um grau de interacção e participação nunca antes experimentado.

As fortes mudanças operadas na sociedade mediática e o facto de os museus constituírem instituições relacionadas com a sociedade contemporânea, trouxeram grandes transformações ao nível dos nossos museus. Através das novas tecnologias, desenvolveram-se os museus virtuais

e digitais que devem a sua existência ao trabalho de museus participativos e interactivos que operam com sistemas multimédia e hipermédia.

A dualidade museu/tecnologias está a acelerar o processo de reflexão não só sobre o próprio conteúdo da instituição, mas sobre os serviços que esta pode oferecer à comunidade.

O ICOM já tinha demonstrado interesse ao nível da informática várias décadas antes, quando, em 1950 o museu sente necessidade de organizar os seus serviços e passá-los para um suporte informático. Inicialmente os sistemas informáticos foram usados para:

- gestão e organização de colecções;
- criação de um dicionário de termos para inventariação das peças;
- novas técnicas de registos de dados para tratamento de informação;
- fichas modelo para facilitar a inventariação.

Em 1991, o ICOM organizou uma primeira conferência sobre "Hipermedia e Interactividade".

Em 1993, na cidade de Cambridge, realizou uma segunda edição à volta do mesmo assunto. Voltando em 1997, agora, em Paris, a convocar nova reunião científica sobre o mesmo tema.

A MDA (Museums Documentation Association), em 1995, realizou em Edimburgo o Congresso Museus e Internet. Neste encontro, potenciou-se o papel da comunicação e difusão dos museus, como forma de expandirem a sua abertura à sociedade.

Outras edições sobre esta mesma temática foram realizadas: 1997 em Los Angeles, 1998 no Canadá, 2002 em Boston.

O interesse pelas soluções hipermédia e pela Web, vêm tentar ir ao encontro dos novos interesses surgidos dentro da nova museologia, agora, preocupada com a projecção social do museu.

A função difusora do museu teve muito relevo nos últimos anos, de tal forma que o museu até chegou a desprezar algumas das suas funções principais, tal como, a de conservação e investigação, em favor da difusão e do

serviço aos visitantes. A utilização das novas tecnologias como veículo de difusão do museu foi fundamental para:

- dar a conhecer o museu,
- os seus serviços,
- a sua colecção à escala mundial.

"Una buena política de difusión debe alcanzar los siguientes objetivos: la democratización del acceso a la cultura como factor que contribuye al avance social y a la elevación del nivel de libertad e igualdad. Al mismo tiempo debe procurar rentabilizar el patrimonio cultural de esa comunidad y por último la educación de los diversos sectores sociales y edades en el conocimiento y la estima de unas instituciones que son parte esencial de una identidad común. La finalidad última de la difusión del patrimonio es conseguir que sea estimado por la sociedad actual y se constituya en hito reconocible dentro de su existencia cotidiana" (Gant, 2002: s/p).

Quando falamos de difusão, devemos entendê-la como todo um conjunto de acções que ajudam a que o património seja divulgado, de tal forma que, possa ser apreciado e valorizado por um maior número de pessoas.

Neste sentido, a aplicação das tecnologias, favorecem a democratização do acesso da informação, suprimindo-se, deste modo, as desigualdades geográficas entre centros urbanos e rurais. Apenas com um computador, ligado à Internet, podemos aceder à informação que necessitamos, no momento em que necessitamos, a partir qualquer parte do mundo.

2.5. Museus e Internet

Actualmente a informação sobre museus prolifera cada vez mais na Internet, o recurso a estas tecnologias funciona como um veículo que permite dar a conhecer o museu, os seus serviços e as suas colecções, à escala planetária.

Segundo Lópes de Prado (2000-2001 *apud* Gant 2001: 231), a Internet afecta a projecção externa do museu, nomeadamente: melhoria do acesso à informação (permite visitas virtuais, manipulação de objectos, consulta de catálogos, informação hipertextual e ligações a recursos externos); no desenvolvimento de novas técnicas de mercado (desde publicidade a venda de produtos); podendo, deste modo, incrementar o número de visitantes reais.

"Los museos han convertido Internet en un sustituto de las páginas tradicionales de sus boletines y publicaciones periódicas, folletos y catálogos pero con la gran ventaja de posibilitar una difusión de ámbito global. Esta cualidad ha generado una necesidad en los museos o más concretamente en sus Departamentos de Educación y Acción Cultural pues para aprovechar la potencialidad difusora de Internet se impone ajustar las estrategias que aún siguen en vigor para boletines y publicaciones periódicas sobre soportes convencionales. Junto a la difusión de su boletín de actividades, Internet ofrece a los museos la posibilidad de difundir sus fondos pudiendo despertar el interés de visitantes remotos que atraídos por el conocimiento previo pueden convertirse en futuros visitantes e inmediatos clientes de su librería o tienda, a través de la telecompra. Los museos en Internet están abiertos a todo el mundo y a todas horas, y sus fondos son accesibles y relacionables. Es posible consultar los fondos de sus bibliotecas, programar una visita o realizar

comentarios sobre las colecciones. Casi podríamos afirmar que Internet se ha convertido en una sala más, imprescindible en muchos casos del propio museo".

Actualmente, o número de museus portugueses que dispõe de uma ligação online com actividades para crianças é bastante reduzido. No entanto, a nível internacional já são alguns os museus que têm a preocupação de disponibilizar os seus produtos culturais na Internet. Podemos citar alguns, como é o caso dos museus: CD Interactivo da Gulbenkian (é um produto à venda na loja da Fundação Calouste Gulbenkian), Thyssen-Bornemisza, Tate Gallery, British Museum, National Gallery, Moma, Metropolitan Museum.

Segundo Paulo Ferreira da Costa, Director do Serviço de Inventário do IPM: «o projecto pretende promover as colecções dos museus nacionais, junto do grande público e servir de instrumento de trabalho a investigadores» (Robalo, 2004: 13). Os museus tutelados pelo IPM podem assim ser visitados, apesar de a base de dados disponibilizados representar somente as chamadas «colecções de referência» e não a totalidade das peças. O visitante desta base de dados terá ainda acesso ao catálogo da peça - historial, autor, descrição (com foto) nota explicativa artística e proveniência.

O Director do IPM como refere Robalo (2004: 13) reconhece «ser importante a fidelização dos diferentes públicos» assim, «para assegurar a captação de um público mais jovem, em idade escolar», irá ser colocado em três museus (Soares dos Reis - Porto, Arte Antiga e Azulejo - Lisboa) a Internet sem Fios de acesso gratuito.

Por vezes, as crianças são as grandes esquecidas na rede e nos novos suportes. É um grande erro, dado que quase todos os museus contam com Serviços Educativos dedicados a elaborar actividades para as crianças/alunos e professores como grandes consumidores das suas colecções.

"Partiendo de la idea de que Internet no conoce barreras geográficas y de que es un medio de

comunicación accesible a todo el mundo, los museos deberían trasladar sus actividades pedagógicas a este espacio y llevar a cabo un diseño interactivo didáctico, con el fin de que los niños desde cualquier lugar donde se encuentren puedan entrar en una página que les conduzca, a través de una aventura divertida, al conocimiento de todos los objetos artísticos, históricos o científicos, que alberga el museo. De esa forma descubrirán que visitar un museo no es algo aburrido y que está a su alcance, y de esa forma el museo se asegurará futuros visitantes" (Gant, 2002 :s/p).

Actualmente, com o aumento do nível de vida, o desenvolvimento cultural e económico, é-nos oferecido diariamente uma quantidade de informação textual aliada a uma quantidade de imagens com som, animações etc. É neste contexto que os museus associam o seu trabalho de difusão das suas colecções através de suportes magnéticos que poderão ser utilizados não só em ambientes educativos como ao nível familiar. As potencialidades destas tecnologias podem integrar conteúdos didácticos com música, vídeos, textos, jogos, puzzles.

Através destas experiências, podemos reflectir sobre o que os museus podem explorar. Se quase todos têm uma página Web, é muito importante que estes não se esqueçam de introduzir ligações com apresentações dedicadas às crianças, estas serão os futuros visitantes dos museus.

Os museus devem, portanto, apostar nas novas tecnologias da informação e comunicação como veículo de difusão, no entanto, não devem esquecer, nos seus desenhos multimédia o papel dos jogos para as crianças.

Tendo em conta que as tecnologias da informação fazem parte do nosso dia a dia, e portanto, tornaram-se numa ferramenta imprescindível para a execução de muitas das nossas tarefas, facilmente encontramos vantagens no uso deste meio.

Porém, também se constata que existem desvantagens e falhas nestas tecnologias. Desde logo, porque concentram um excesso de informação, o que pode criar uma saturação para o espectador. Este, em muitos casos, pode sentir-se perdido/desorientado com a quantidade de dados, muitas vezes pouco articulados e pouco organizados.

2.6. Aparecimento do museu virtual

Os museus converteram-se em peças chave para a memória colectiva da humanidade. Será que existem mesmo museus virtuais ou, trata-se de uma moda fruto da novidade ciberespacial?

O aparecimento dos museus virtuais está de certa forma relacionado com a própria evolução que se tem vindo a verificar nas instituições museológicas. Numa tentativa de acompanhar o desenvolvimento da sociedade, começaram a utilizar sistemas multimédia e hipermédia. Estes sistemas permitem ao visitante libertar-se da passividade receptora e introduzi-los numa nova dinâmica activa e participativa.

Por sua vez, Sergio Talens e José Hernández entendem os museus virtuais como uma réplica dos museus tradicionais, só que, em suporte electrónico:

"Los museos virtuales reciben fundamentalmente esta denominación porque suelen copiar los contenidos de algún otro museo real, siguen la obra de algún artista o tratan un tema especial. Aunque los museos virtuales no reemplazarán nunca las visitas físicas para ver los originales de obras históricas para la humanidad, cuando la distancia o las posibilidades económicas no permiten ir, siempre pueden ser una opción muy válida para un primer acercamiento, de una forma más próxima (virtual) a lo que sería la verdadera visita." (Gant, 1999: 10)

Uma ideia importante a fixar é que o museu virtual faz com que seja possível que muitas pessoas entrem em contacto com as obras de arte quando navegam na Internet, sem que por isso tenham que visitar directamente o museu. Assim, é possível que esta nova forma de difusão do museu sirva de pretexto para que as pessoas visitem o museu num momento posterior.

“Le CyberLouvre offre aux visiteurs, en introduction ou en conclusion à la visite du musée, une occasion supplémentaire de se familiariser avec les collections et l'histoire du Louvre par le biais des nouvelles Technologies” (Musée du Louvre: 2004).

Para Artur Colorado, (*apud* Gant, 1999: 10) criador do CD-ROM do Museu Thyssen Bornemisza o museu virtual:

"Es el medio que ofrece al visitante un fácil acceso a las piezas y a la información que desea encontrar en diferentes temas artísticos y en distintos museos. De echo, el museo virtual sería el nexo entre muchas colecciones digitalizadas y puede ser utilizado como un recurso para organizar exposiciones individuales, a la medida de las expectativas e intereses del usuario. "

No que diz respeito à utilização das novas tecnologias e no que concerne aos aspectos relacionados com a difusão cultural, podemos distinguir duas grandes tipologias:

1. Os Museus Virtuais: dizem respeito a museus que existem fisicamente e online.

O Museu virtual de Diego Rivera², não existe fisicamente em nenhum lugar do mundo, só se trata de uma morada da Internet, mas a obra que ele

² <http://www.diegorivera.com>

representa é real e encontra-se dispersa por vários museus ou colecções privadas.

2. Os Museus Digitais: fazem alusão a instituições que não existem fisicamente e, as obras que apresentam, são obras digitais.

O Museu de Arte Computacional do Brasil³ é um caso ainda curioso, na medida em que, não existe de forma real nem o edifício nem as obras que expõe, todas elas tem uma natureza digital, ou seja, foram concebidas por um computador e necessitam do mesmo para serem contempladas.

António Cerveira Pinto, um dos responsáveis do Museu Virtual do Alentejo, define o museu virtual como Gant (1999: 10) "El museo del futuro deberá abrir el abanico de sus posibilidades culturales. Podemos imaginarlo como "parque" o santuario de la experiencia estética, un lugar interactivo del saber, del placer y de la contemplación (...) Me gusta imaginar el museo del próximo siglo como una extensa e interactiva red de bases de datos multimedia distribuida por el inmenso espacio electrónico, estimulando un sinfin de intercambios personales, enriquecidos por la libertad inherente a las micrologías del espacio cibernético. el "museo virtual", deberá ser sobre todo un nuevo sistema operativo dedicado a las artes."

Se entendermos este tipo de museus como lugares que estimulam o interesse e o conhecimento, com uma orientação interdisciplinar que permite uma aprendizagem lúdica, fácil é lembrarmos algumas das vantagens dos museus virtuais:

- * facilidade de acesso que encontramos neste tipo de museus;
- * acesso ao museu de quem vive fora da cidade ou mesmo fora do país;
- * acesso a qualquer hora e a qualquer parte do museu;
- * possibilidade de consultar obras que estão emprestadas ou armazenadas nas reservas;
- * permitem diferentes interpretações das colecções sobre diferentes pontos de vista, porque existem guias virtuais que nos explicam obra por obra

³ <http://www.arte.unb.br>

e permitem uma maior interactividade tornando estas visitas verdadeiras experiências de formação.

2.7. Podcasting no museu

O conceito podcasting viu a luz do dia no início do ano 2000, os componentes técnicos ficaram disponíveis no ano de 2001, mas foi apenas em 2003 que os podcastings tiveram presença regular em websites conhecidos do público em geral. O conceito depressa começou a impor-se em finais de 2004, onde milhares de podcastings ficam disponíveis e o termo “podcast” entra no domínio público. Claro que este processo teve início nos Estados Unidos da América mas só agora começa a ser sentido em Portugal.

Concretamente, podcasting é um método de distribuição e construção de ficheiros multimédia em formato áudio, tal como programas de música ou vídeos em que o download é feito através de um ficheiro em formato RSS disponível na Internet.

Inicialmente, o uso do podcasting estava direccionado apenas para os programas de rádio, só que depressa abriu o seu leque de possibilidades para outras áreas muito distintas que poderá incluir distribuição de aulas nas universidades, áudio-guias nos museus, conferências e nos departamentos de polícia para distribuir mensagens públicas em segurança.

O projecto Art Mobs desenvolveu-se na Marymount Manhattan College onde, alunos e professores desenvolveram áudio-guias para o MOMA (Museum of Modern Art) e que agora se encontram disponíveis para qualquer utilizador fazer o download.

“If a painting could speak, what would it say? Two MMC students and a cinema professor go slumming as they lend character and voice to an expressionist painting set in a conspicuously disreputable French cabaret”.

“We do it for moving images, so why not compose soundtracks for still images? Listen to our student musicians – and a professional hip-hop artist from Brooklyn as they sample and remix everything from symphonic themes to vintage 1950's television ads to speed-metal licks and wafts of ambient trance, all inspired by selected MOMA works”.

“Do you like your art criticism served up more sardonic than saccharine? Thanks to an MMC art history professor who knows his profession but doesn't take it too seriously, you'll hear things you'll never hear through MOMA's headphones”.⁴

As experiências que acabamos de citar fazem parte de um projecto que consideramos que tem todo o interesse e que nos alertam para a importância da relação tecnologias – aprendizagem - escola – museus. (cf. figura 2.1)

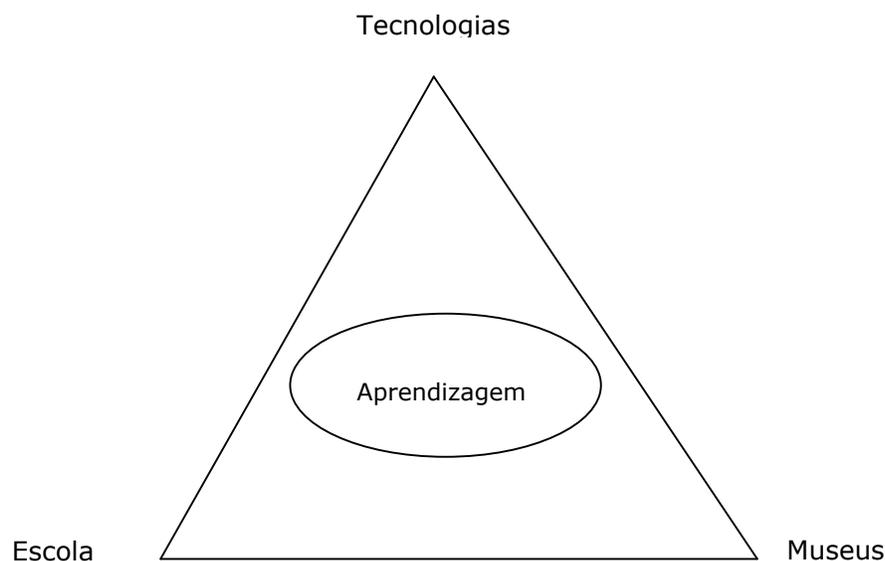


Figura 2.1 Relação tecnologia, aprendizagem, escola e museus

⁴ http://mod.blogs.com/art_mobs, 20004, acedido em Junho de 2006.

As tecnologias podem ajudar na aprendizagem quer esta se desenvolva em museus ou em escolas. Estas duas instituições devem estar sempre relacionadas, a tecnologia por sua vez facilita essa interacção.

A novidade que o podcasting nos oferece, está directamente relacionada com a possibilidade de, neste caso concreto dos museus, os visitantes terem o dom da ubiquidade, isto é, estarem a visitar o museu não estando.

Esta nova ferramenta vem criar uma nova dimensão no que concerne à visita ao museu, na medida em que, o público pode visitar o museu da forma que mais lhe apraz, seja em sua casa sentado numa poltrona, seja a passear na rua, seja sentado num banco de jardim. Esta tecnologia abre um mundo novo à criatividade de cada um de nós, pois não estamos limitados aos conteúdos que nos são propostos pelos museus, mas a uma imensa variedade de abordagens (sonoras, gráficas, musicais), que nos dão diferentes perspectivas sobre a mesma realidade.

Um Professor da Marymount Manhattan College ao falar do projecto refere "with a new Web-based technology for audio distribution called "podcasting", we have a seamless system-from Web to application to player-for delivering any sort of homemade audio content we want. In a sentence, we are democratizing the experience of touring an art museum; we are offering a way for anyone to "curate" their own little corner of MOMA" (in Art Mobs, 2004).

A variedade de oferta ao nível tecnológico com que hoje somos brindados, faz-nos despertar para um novo sentido de aprendizagens, de conhecimentos e de criatividade, deixamos de ser consumidores passivos em que absorvemos tudo o que nos é apresentado, somos nós elementos activos no processo criativo e até da própria programação das actividades do museu.

2.8. Componentes do museu online

Museus dinâmicos e interactivos constituem um espaço educativo informal que complementam a aprendizagem, tanto de crianças como do público em geral.

Uma das formas encontradas para promover a aprendizagem interactiva nos Museus é através dos recursos de aprendizagem online, em que o visitante é convidado a explorar as informações disponíveis. O que faz com que um Museu interactivo seja diferente dos demais, é que aí, os visitantes podem explorar das mais variadas formas, quer a exposição em particular quer o Museu em geral.

A experimentação dinâmica e activa proposta pelos Websites dos Museus constitui um estímulo à aprendizagem. Esta experimentação requer a participação activa dos visitantes, exercitando desta forma o seu raciocínio lógico, a capacidade de observação e de levantar hipóteses. Um site bem concebido permite a orientação do utilizador. Este sabe onde está e como ir para determinado local. A navegação numa estrutura em rede permite ao utilizador uma maior liberdade de navegação e de exploração do site do museu.

Deve-se encontrar nos Websites dos Museus a sua finalidade educacional, logo, é muito importante a sua qualidade, a sua interface, a sua usabilidade e a sua pertinência pedagógica, o feedback a dar aos utilizadores, entre outros.

2.8.1. A Homepage

A identificação da homepage apresenta-se como um dos aspectos mais importantes do site. É a homepage que nos dá uma primeira impressão do site. Nielsen (2002) aborda esta ideia referindo que a homepage é a página mais importante em qualquer Website, sendo mais visualizada do que qualquer outra página.

Como sugere Carvalho *et al* (2005) a página inicial do site (home) deverá

ter alguns elementos que não suscitem dúvidas sobre a distinção e conteúdo do site. É a página mais acedida e nunca deverá apenas ser uma página de abertura do tipo “bem-vindo” (Nielsen & Thair, 2002: 52). Assim, deverá conter os seguintes aspectos:

- Nome do site destacado;
- Símbolo ou logótipo preferencialmente colocado no canto superior esquerdo do écran (Nielsen & Thair, 2002: 52);
- Apresentação da finalidade do site ou hiperligação para um texto onde apresente o conteúdo, os objectivos e os destinatários do site;
- Menu com as hiperligações essenciais para aceder à restante informação do site (pode não aparecer na página inicial, mas facilita a interacção do utilizador com o site);
- e-mail apresentado de forma explícita ou implícita;
- Indicação dos responsáveis do site, distinguindo, se for caso disso, entre o promotor (ou financiador), o webmaster (gere a informação) e o webdesigner (produz o grafismo e a interacção);
- Datas de criação e de actualização do site;
- Optimização do site para determinada resolução do monitor e para determinada versão do browser ou browsers.

Outros elementos há que também podem surgir na página inicial:

- Secção de novidades ordenadas pelas datas e/ou assuntos (pequenos resumos da informação recente ou alterada);
- Pesquisador interno, caso o site seja grande, para o utilizador escrever palavras que pretende encontrar no site, de preferência colocado na parte superior, à direita ou à esquerda (Nielsen & Thair, 2002: 52).

2.8.2. Aspecto da Interface

Uma interface amigável, isto é, intuitiva e fácil de usar contribuí para que o utilizador se sinta com mais interesse no site que está a utilizar. O contrário também pode acontecer e o facto de nos aparecer um site em que as páginas Web não têm o mínimo sentido de funcionalidade, podem causar no utilizador um rápido desinteresse e abandono do site em questão.

Há uma série de fundamentos que se têm desenvolvido ao longo dos tempos e que devem ser respeitados para criar ao utilizador uma maior receptibilidade quando este entra em contacto com o site, os quais passámos a referir.

O layout da página, não deverá ocupar 100% da página, de forma que a leitura se torne mais agradável, sabemos que a leitura em formato papel é uma leitura mais fácil, e que a capacidade de ler em formato Web diminuí em 25% Nielsen (2000).

O texto deverá estar alinhado à esquerda e apresentar-se em pequenos parágrafos, o espaçamento entre as linhas deverá ser superior ao dos parágrafos. Os títulos e subtítulos devem ser destacados do restante texto, o tipo de letra deverá ser sem séria, deverá haver um contraste entre o fundo e os caracteres e as cores usadas devem estar em harmonia.

As hiperligações são o ponto de passagem para outras páginas. As hiperligações serão facilmente detectáveis se estiverem convenientemente sublinhadas, estas deverão alterar a sua cor aquando seleccionadas, de forma a que o utilizador perceba que já clicou.

“Ultimately, users visit your website for its content. Everything else is just the backdrop. The design is there to allow people access to the content. The old analogy is somebody who goes to see a theater performance: When they leave the theater, you want them to be discussing how great the play was and not how great the costumes were” (Nielsen, 2000: 99).

Os formatos usados num site actuam como factor enriquecedor da página Web, como é o caso dos vídeos e do som. Caso existam, deve ser dado ao utilizador o poder de os controlar, podendo desactivar o som, aumentar ou diminuir o seu volume, repetir a visualização, avançar ou recuar no som ou no vídeo (Carvalho, 2006).

2.8.3. Interactividade

O utilizador desenvolve a interactividade quando a interface e o software de um site lhes dão oportunidade de interagir com o que este está a visualizar. Sites interactivos incitam o utilizador a explorar ainda mais o site e envolvem-no de forma que este se sente cada vez mais interessado no que está a fazer. Simões (2005), aborda a questão da interactividade sugerindo um quadro com os níveis de interactividade de uma página Web, que passámos a apresentar.

Nível	Descrição
Nível 0. Estático	Não contém hiperligações, tal qual um livro de papel. Apenas ocorre a eventual acção do utilizador durante a sua leitura. A informação não é alterada nem reage à actividade do utilizador.
Nível 1. Hipertexto	Possuí hiperligações que não modificam a informação incluída na página. A rede de hiperligações pode variar desde a linear interna (avançar e retroceder entre páginas) até à rede. A informação pode incluir animações ou som autónomos. A navegação é determinada pelo utilizador.
Nível 2. Activa-Animação	Inclui mecanismo (ou hiperligação) para activar uma imagem animada autónoma. A página pode propor o tempo da observação com um temporizador. A informação da página não pode ser alterada.
Nível 3. Escreve-e-envia	Inclui formulário para escrever texto e enviá-lo para um email predefinido. A informação da página não pode ser alterada mas aceita inclusão de nova informação.
Nível 4. Escreve-e-verfica	Inclui um formulário para escrita de texto, obtendo automaticamente uma resposta. A informação da página não é alterada pelo utilizador, mas aceita a inserção de informação,

	respondendo adequadamente.
Nível 5. Manipula-e-verifica	Inclui imagens ou textos possíveis de serem manipulados, obtendo automaticamente uma resposta. A informação na página é manipulada pelo utilizador, mas não aceita a inclusão de nova informação.
Nível 6. Insere-e-verifica	Inclui mecanismos de entrada de textos ou imagens, obtendo automaticamente uma resposta. A informação na página é modificada pelo utilizador e aceita a inclusão de nova informação.

Quadro 2.1 – Níveis de interactividade de uma página Web (Simões, 2005: 28)

2.8.4. Actividades

“Children want content that is entertaining, funny, colorful, and uses a good deal of multimedia effects. The user interface, in terms of homepage design and navigation systems, should get out of way and allow the kids to get to the content as simply as possible. Children enjoy exploration and games, but it should not be a challenge to operate the website itself. The content should be cool, but the design has to provide great usability or the kids leave” (Nielsen & Gilutz, 2002: 6).

As actividades apresentadas num site, têm como finalidade dar a conhecer o conteúdo do site mas de forma lúdica, isto é, o utilizador poderá apreender toda ou parte da informação informalmente.

Concretamente, nos sites das instituições museológicas, as actividades online podem funcionar como preparação da visita do museu. Nomeadamente, há museus que já disponibilizam na secção dos serviços educativos online, dossiês temáticos direccionados para professores e educadores de forma a que estes preparem a visita antes, durante e depois.

As actividades podem variar desde explorar a exposição, uma peça, um autor, um tema, podendo ser apresentadas também das mais variadas formas,

seja através de um puzzle, palavras cruzadas, labirinto, questionários de escolha múltipla, entre outros.

2.8.5. Usabilidade

Discutir os aspectos da usabilidade faz cada vez mais sentido, na medida em que, estes facilitam o uso do site pelo utilizador.

Aspectos como a navegação, orientação, estrutura do site, layout gráfico, estão intimamente relacionados com a usabilidade, pois são estes aspectos que vão ajudar o utilizador a navegar facilmente no site. Carvalho *et al*, (2005) reforçam esta ideia quando mencionam que a usabilidade de um site refere-se à facilidade de utilização (incluindo a facilidade de aprender a usar) e à satisfação do seu utilizador.

2.8.6. Acessibilidade

A programação de um site deve ter em conta os vários tipos de público que a ele podem aceder. Os públicos com necessidades especiais, devem ter uma atenção especial por parte das instituições que por sua vez manda executar os sites.

O estudo do Instituto Português de Museus, Museus e Acessibilidade coordenado por Mineiro *et al*. (2004), alertam que ao conceber-se, desenhar-se e programar-se um Website é necessário pensar nos diversos utilizadores potenciais, entre os quais se poderão encontrar pessoas que não vêem, não ouvem, não se movimentam agilmente ou podem não ser capazes de processar facilmente determinado tipo de informação. Podemos estar igualmente perante pessoas que têm dificuldade em ler e compreender um texto, incapacitadas de usar um teclado ou um rato, dispor apenas de um écran de texto, de um pequeno écran ou de uma ligação à internet de baixa velocidade.

Neste sentido, os conteúdos e o software escolhidos para o Website devem estar de acordo com os requisitos da acessibilidade. No Website, as imagens deverão estar sempre acompanhadas de texto alternativo. O texto deverá permitir a alteração do tamanho dos caracteres. No caso de pessoas com dificuldade na leitura e compreensão de textos escritos, deverá ser possível ouvir o conteúdo do Website, ou mesmo um vídeo de uma pessoa transpondo o texto ou imagem para a linguagem gestual.

São várias as ferramentas para rever a acessibilidade das páginas Web que se encontram disponíveis gratuitamente na Internet, como é o caso do Bobby, do Hera⁵ (em Português), do Cynthia, Lift, Da Silva, (em Português), Valet e Ocawa. (Soares: 2006).

Estes softwares encontram-se em conexão com as recomendações das Diretrizes de Acessibilidade para o conteúdo (WCAG – Web Content Accessibility Guidelines). O site W3C⁶ - WAI apresenta estratégias e orientação para tornar a Web acessível a todos. Só assim conseguiremos a passo e passo promover a infoinclusão.

⁵ <http://www.W3.org>

⁶ Web Accessibility Initiative

Capítulo 3

Metodologia

No presente capítulo abordamos a metodologia utilizada no estudo efectuado. O capítulo inicia com a descrição do estudo (5.1), de seguida, indica-se a selecção da população e amostra (5.2), a selecção da técnica de recolha de dados (5.3), a elaboração e avaliação da grelha (5.4), a recolha de dados referente ao (5.5) e o tratamento de dados (5.6).

“A investigação é uma tentativa sistemática de atribuição de respostas às questões. Tais respostas podem ser abstractas e gerais como é, muitas vezes, o caso na investigação fundamental, ou podem ser, com frequência, altamente concretas e específicas, como acontece na investigação aplicada. Em ambos os tipos de investigação, o investigador descobre os factos e formula, então, uma generalização baseada na interpretação dos mesmos” (Tuckman, 2002: 5).

3.1 Descrição do estudo

Desenvolveu-se a Grelha de Análise das Actividades Online dos Serviços Educativos nos Museus (Anexo B.) que depois foi avaliada por peritos.

Foi feito o levantamento dos museus portugueses e identificaram-se os que tinham site (cf. 3.2). Foram identificadas 313 URLs de museus, mas alguns só tinham uma página com o nome, pelo que não foram consideradas. A amostra integrou 115 sites. Os sites foram analisados de acordo com os itens da grelha de Setembro a Dezembro de 2005.

3.2 Selecção da população e amostra

Para a nossa amostra consideramos sites de museus com tutela do Ministério da Cultura, outros Organismos da Administração Central (Ministério da Defesa, Ministério da Educação, Universidades Públicas, Ministério Ciência e Tecnologia, E.P. ou S.A. de Capitais Públicos), Administração Regional e Privados (Associações, Empresas Privadas, Fundações, Igreja Católica, Misericórdias, Particulares).

Segundo o tipo, foram referenciados os Museus de Arte, Museus Arqueológicos, Museus de História, Museus da Ciência e História Natural, Museus da Ciência e Tecnologia, Museus de Etnografia e de Antropologia, Museus Especializados, Museus Regionais, Museus Genéricos (Arte e Etnografia, Arte e Arqueologia, Arte, Arqueologia e Etnografia), Museus Botânicos e Aquários.

A sua localização distribuiu-se pelo Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores.

Também para considerarmos um site válido para a amostra, era ainda necessário que este apresentasse mais que duas páginas hiperligadas.

Após termos determinado estas condições, verificámos que num total de 313 Museus, apenas 115 foram reconhecidos nestas circunstâncias. Excluímos

museus só com uma página online, como por exemplo, páginas de museus associadas a sites de Câmaras Municipais, como tal, 198 sites de Museus não foram reconhecidos por estarem nestas condições ou não apresentarem Website.

Para efectuar a pesquisa dos sites dos museus para análise, seguimos a estratégia de recorrer a páginas Web relacionadas com o panorama museológico nacional. Para tal, foram utilizadas as seguintes fontes:

- a) Site da Rede Portuguesa de Museus⁷;
- b) Site do Instituto Português de Museus⁸;
- c) Site da Associação Nacional de Municípios Portugueses⁹;
- d) Site do Geira¹⁰;
- e) Site dos Centros de Ciência Viva¹¹;
- f) Pesquisa nos sites de todos os Municípios Portugueses (Câmaras Municipais);
- g) Pesquisa no site <http://www.museusportugal.org/>;
- h) Pesquisa da palavra "Museus" e da combinação "Museus + Portugal" no motor de pesquisa Google,

Após termos efectuado uma pesquisa exaustiva nas listagens obtidas, observamos que os sites indicados nas alíneas a), b), c), d) e f), por estarem directamente relacionados com o tecido museológico português apresentaram um grande número de sites de museus. A consulta do site sobre Museus de Portugal (alínea g), não forneceu qualquer tipo de informação, tal, deve-se ao facto deste apresentar problemas de funcionamento. Apesar de terem sido contactados via email dando conta da anomalia da página, o site ainda hoje apresenta erros de acesso. Lamentamos este facto, visto este site ser de grande referência a nível nacional, pois apresenta novidades acerca dos museus nacionais, mensalmente elege o "Site do Mês", apresenta links relacionados com a temática da museologia.

⁷ URL da Rede Portuguesa de Museus <http://www.rpm-pt.org/>

⁸ URL do Instituto Português de Museus <http://www.ipmuseus.pt/>

⁹ URL da Associação Nacional de Municípios Portugueses <http://www.anmp.pt/>

¹⁰ URL do Geira <http://www.geira.pt/>

¹¹ URL dos Centros de Ciência Viva Portugueses http://www.pavconhecimento.pt/centros_cv/

Através da alínea f), foi possível recolher dados relativos aos museus pertencentes às Câmaras Municipais, neste, surgiram poucas referências, na medida em que algumas Câmaras só dispunham online o nome do museu e o horário de funcionamento.

No final, a amostra deste estudo considerou 115 sites de museus (cf. Anexo D)

3.3 Selecção da técnica de recolha de dados

A técnica utilizada para recolhermos os dados foi a observação e análise documental.

“Content analysis has been defined as a research technique for the objective systematic, and quantitative description of the manifest content communication (...).

“The raw material content analysis can be any type of document or other communication medium” (Gall, *et al*, 2003: 278).

Para avaliarmos os sites dos museus, o instrumento utilizado foi uma grelha desenvolvida para o efeito (cf. Anexo B) também designada por listagem de verificação (checklist), que preenchemos mediante a observação de todas as páginas. Nesta grelha ou checklist, foram registados os dados observados nos sites dos museus para de seguida serem analisados.

Segundo Scriven (2005), “checklists are mnemonic devices, i.e., they reduce the chances of forgetting to check something important. They reduce errors of omission.”

3.4 Elaboração e avaliação da grelha

O instrumento que se vai descrever foi elaborado com a finalidade de analisar as actividades online para crianças dos serviços educativos nos museus.

Esta grelha é constituída pelas seguintes seis dimensões: Identificação do Museu, Informação Geral, Tipos de Actividades, Funcionalidades, Descrição temática e Gráfica das Actividades e Apoio ao Utilizador.

3.4.1. Identificação

A dimensão Identificação tem por objectivo identificar, ainda que de forma sumária, o museu, o seu URL, a data de criação do site que indica a data em que o site ficou disponível na Web pela primeira vez e, por fim, a data de actualização.

A identificação do museu apresenta-se crucial, permite ao utilizador associar a instituição à informação disponibilizada na Web. A credibilidade de informação pode ser fortalecida com esta associação. Na homepage, esta identificação pode ser reconhecida através do nome da instituição ou através do logótipo. Nielsen (2000) sugere "navigation rule number one is to include your logo (or other site identifier) on every page".

A identificação das datas de criação/actualização, sugerem-nos até que ponto a instituição é dinâmica e tem o cuidado de actualizar os conteúdos do site.

Simões refere que:

"O construtor do site deve ter presente a importância da data de actualização como um critério, nomeadamente, para validar a actualidade da informação exposta" (Simões, 2005: 96).

Carvalho (2006), aponta que um site é constituído por um conjunto de páginas ligadas entre si, estabelecendo hiperligações a outros sites. A página de entrada (Home) deve disponibilizar o título do site, a sua finalidade, o público alvo, a pessoa ou entidade responsável por ele, os contactos, as datas de criação e de actualização.

3.4.2. Informação geral

Nesta dimensão integraram-se quatro subdimensões: contactos, informação e pesquisa e acessibilidade.

3.4.2.1 Contactos

Iniciámos esta dimensão com os dados relativos aos contactos que inclui o *correio electrónico*, o *endereço físico* e o *horário de funcionamento* do museu (itens 2.1.1 a 2.1.3). Na medida em que estamos a analisar conteúdos de uma instituição, os contactos referidos na homepage apresentam-se como uma necessidade.

Este tipo de sites envolvem um público alvo muito abrangente, desde o cidadão comum que pretenda visitar a instituição museológica, a pais ou professores que tencionem programar uma visita ao museu, crianças que necessitem de obter informações acerca do museu, logo, este tipo de contactos devem estar ao serviço do utilizador. O facto do correio electrónico se encontrar em funcionamento, pode dar-nos indicações se para a instituição em análise é importante este tipo de proximidade com o seu público.

3.4.2.2 Informação e pesquisa

Relativamente à subdimensão Informação e Pesquisa começamos por abordar se a página dá a conhecer as *novidades* do Museu. Este conteúdo é determinante, porque indica a forma como o museu disponibiliza e actualiza

notícias, informações, cursos, exposições temporárias/permanentes, workshops e conferências.

O *motor de pesquisa* é útil para auxiliar a busca de informação, Nielsen (2002) considera que a pesquisa é um dos elementos mais importantes da homepage e é fundamental que os usuários a localizem facilmente e a utilizem sem muito trabalho. O autor também advoga que atualmente, os usuários esperam e procuram uma caixa de entrada com um botão ao lado – se não a encontrarem, presumirão que o site não dispõe de recurso de pesquisa.

Um outro conteúdo relaciona-se com a possibilidade de fazermos a *visita virtual ao museu*, este tipo ferramenta pode divulgar ao utilizador o que futuramente pode visitar, pode mostrar as colecções que o museu alberga, pode divulgar os próprios espaços do museu, a forma como a exposição está montada e o quanto a exposição pode ou não ser apelativa.

A Planta do Museu, pode tornar-se muito prática para o futuro visitante do museu pois pode ajudar o utilizador a encontrar e localizar uma peça no museu ou uma área temática, pode ainda ajudar e orientar o utilizador ou visitante que se imprimir a própria planta do museu a utilizará numa futura visita ao museu (itens 2.2.1 a 2.2.4).

É imprescindível que na homepage haja *apontadores para serviços educativos* ou palavra sinónima¹² (item 2.2.5), por forma a que, quando as crianças procuram actividades ou informações para a sua idade, consigam aí aceder rápida e apelativamente. Caso contrário, as crianças podem muito facilmente desistir deste site.

“Also, many aspects of poor usability caused children to live the website because they did not have the patience to prevail in the face of complexity” (Nielsen, 2002:3).

¹² Como palavra sinónima, pretendemos abarcar outras expressões que efectuem uma hiperligação para a página a analisar. Os exemplos poderão ser variados: educação, educação on-line, crianças, museu para crianças.

Verifica-se também se há divulgação no site sobre *actividades*, quer para realizar no museu propriamente dito, quer online (itens 2.2.6 e 2.2.7). Estas actividades deverão estar direccionadas para um público-alvo, neste caso as crianças. A indicação de actividades a realizar *in-loco* já é uma prioridade nos museus portugueses. Segundo o último estudo realizado pelo IPM¹³ no início do ano de 2000, 59% dos museus referiu possuir Serviços Educativos *in-loco*. O estudo refere ainda que de entre as actividades desenvolvidas em 1998, o destaque vai, como se esperaria, para a “Visita guiada a grupos de estudantes”, com 58% de referências. “Ateliers” e “Animação no exterior” foram referidas, cada uma, por 15% dos museus. (Silva *et al.* 2000:114).

Quanto à existência de *actividades online*, base do nosso trabalho, funcionará como um indicador excelente e rigoroso da preocupação dos museus explorarem as suas temáticas na Web.

Atenta-se se as actividades disponibilizadas explicitam a *faixa etária* ou o *nível escolar* (itens 2.2.7.1 e 2.2.7.2). A análise destes dois itens é extremamente importante, na medida em que ajuda a entender se o museu tem o cuidado de ir ao encontro dos diferentes tipos de público que o visitam. Caso os conteúdos dos museus para crianças estejam bem sistematizados e organizados, qualquer visitante poderá imprimir as fichas de trabalho, estas poderão servir como conteúdo de preparação para a visita ao museu ou para posterior exploração na sala de aula que facilmente se aliará a um conteúdo programático.

3.4.2.3 Acessibilidade

Como é referido na obra “Museus e Acessibilidade” Mineiro (2004) um Website é considerado acessível quando o conteúdo informativo, navegabilidade e interactividade são acessíveis a todos os utilizadores, incluindo os com necessidades especiais, independentemente da tecnologia usada para aceder ao sítio e do ambiente de trabalho em que se encontram.

¹³ IPM – Instituto Português de Museus

Na dimensão *acessibilidade*, pretende-se aferir se o museu na construção da sua página foi sensível às dificuldades visuais e auditivas dos utilizadores (itens 2.3.1 e 2.3.2).

“É preciso esclarecer que no campo das tecnologias da informação e comunicação e particularmente da Internet existe um organismo, o World Wide Web Consortium (W3C) que permanentemente se encarrega de assegurar que todas as inovações tecnológicas têm em consideração a sua correcta adequação, utilização, compreensão e pesquisa por utilizadores com necessidades especiais” (Mineiro, 2004: 61).

3.4.3. Tipos de actividades

“Children love interactivity. ... Interactivity can be anything from full-fledged games to smaller activities, such as polls, quizzes and community features. Kids enjoy making their mark on websites – posting thoughts and art work, creating riddles for others, and entering contests. Online gaming has been very successful in attracting young audiences, because it offers many different levels of interaction simultaneously” (Nielsen, 2002: 13).

Nesta dimensão pretende-se identificar o tipo de actividades que o Museu disponibiliza online ao utilizador de modo a que de uma forma lúdica, quem visita o site do museu pode ir aprendendo, a finalidade de encarar actividades online, prende-se directamente com a possibilidade da criança aprender ao mesmo tempo que brinca/joga.

Carvalho (2006) considera que, a variedade das actividades prende-se não só com o tipo de actividades mas também com o grau de complexidade, de modo a que possam motivar um leque amplo de alunos. Estas actividades devem atender a diferentes capacidades, competências e estilos de aprendizagem, proporcionando graus variados de dificuldade.

As actividades a analisar são variadas, entre elas, listamos palavras cruzadas, caça ao tesouro, questionário de escolha múltipla, puzzles, pintura, criar composições livres, descobrir diferenças, reconstruir uma obra de arte, sopa de letras, jogos de memorização e associação de sons e palavras (itens 3.1 a 3.11). Optou-se por disponibilizar a opção *outros*, para o caso de surgir uma actividade não listada (item 3.12).

3.4.4. Funcionalidades

A quarta dimensão visa analisar as funcionalidades que o site oferece dentro da opção *serviços educativos*. Optou-se por listar os seguintes itens: *análise da peça, hiperligação para sinónimo, barra cronológica para contextualizar a obra de arte, localização da peça no museu, a possibilidade de visualizar outras obras do artista, se existe informação biográfica sobre o artista e se existe informação sobre a corrente estética da peça* (itens 4.1 a 4.7).

A opção destas funcionalidades visa envolver o utilizador e ajudá-lo a conhecer o museu e as suas colecções de forma mais aprofundada.

À mão de um clique e dependendo de cada tipo de museu, o utilizador pode inteirar-se das mais diversas culturas disseminadas pelo mundo inteiro, conseguindo pesquisar e apreender, tomar conhecimento do património mundial que os museus disponibilizam online.

Um aspecto pertinente para a própria criança que realiza as actividades prende-se com o facto de poder registar o trabalho realizado através da sua impressão. Por conseguinte, também se considerou interessante saber se o

site *permite que o trabalho seja impresso* e se é possível *enviar comentários sobre as actividades* (itens 4.8 e 4.9).

Como informação complementar nas actividades considerou-se o *glossário* (item 4.10). Dentro da informação a disponibilizar impõe-se a *documentação informativa para professores e educadores* (item 4.11). Neste contexto é importante que *as actividades estejam relacionadas com as áreas curriculares* (item 4.12). Adojaan e Sarapuu (2000), Schrock (2002) e Treadwell (2006) defendem que nos sites educativos, um dos primeiros pontos a verificar é a adequação da temática abordada às orientações curriculares (*apud* Carvalho, 2006: 22). Se o site incluir informação para diferentes níveis de ensino, deve explicitar, para cada situação, o nível para o qual a informação foi estruturada.

Com a subdimensão *interactividade nas actividades*, tal como Simões (2005) menciona, a "interacção da página Web refere-se ao tipo de informação que a página oferece aos sentidos do utilizador, possibilitando-lhe a recepção e o envio de algum tipo de mensagens".

Quando abordámos a questão da interactividade, pretendemos saber que tipo de liberdade é que o sujeito tem para manipular os conteúdos dentro do site, neste caso específico, das actividades que o museu propõe. Sabemos que a interactividade num site para crianças é de extrema importância, pois é esta forma de agir criança/computador e vice versa que o vai envolver e prender a sua atenção.

Para a elaboração desta listagem de avaliação dos sites dos museus portugueses, consideraram-se três tipos base de interactividade: *hiperligação, manipulação de textos ou imagens e inserção de informação*, seja ela assinalar uma opção entre várias, escrever, colorir ou desenhar, entre outras (itens 4.13.1 a 4.13.3).

3.4.5. Descrição temática e gráfica das actividades

A dimensão *descrição temática e gráfica das actividades*, como o próprio nome indica, centra-se nas subdimensões *temáticas abordadas nas actividades e caracterização da interface*.

Nas *temáticas abordadas* pretendemos ir ao encontro dos temas explorados nas actividades online para crianças, isto é, espera-se que as temáticas das actividades estejam de acordo com o espólio do museu. Por exemplo, num museu de arte sacra, as actividades serão sobre arte sacra.

A *interface* deve apresentar-se de tal forma simplificada que o utilizador ao navegar no site deve sentir confiança e segurança no que está a usar.

“Simplicity should be the goal of page design. Users are rarely on a site to enjoy the design; instead, they prefer to focus on the content. It is also important to ensure that page designs work across a wide range of platforms and that they can be accessed by people who use old technology ”
(Nielsen, 2000: 97).

Os aspectos da interface aqui explorados integram o *fundo*, que pode ser um *padrão* ou *colorido* (5.2.1.1 e 5.2.1.2). Como também menciona Nielsen (2000: 125), “use colors with high contrast between the text and the background. Optimal legibility requires black text on a white background (so-called positive text). White text on a black background (negative text) is almost as good”.

Os *caracteres, com e sem sérifa* (itens 5.2.2.1 e 5.2.2.2); o *espaçamento entre linhas (1,5)* e *entre parágrafos*, devendo este ser superior ao das linhas (item 5.3.3.1 e 5.3.3.2) e as *cores* usadas (item 5.3.4). Sobre estes aspectos, Carvalho (2006: 21) salienta que a facilidade de leitura é determinada pelo tipo de letra, preferencialmente sem sérifa; pelo espaçamento entre linhas, devendo este ser superior entre parágrafos; pelo destaque de títulos e

subtítulos; pelo contraste entre fundo e caracteres e pelo equilíbrio das cores usadas.

Ainda na mesma subdimensão, atentou-se nos *formatos usados*, dos quais foram elencados o *texto*; a *imagem*; o *vídeo* e o *som* (itens 5.3.5.1 a 5.3.5.4).

Os *formatos* aqui referidos, atentam às páginas dedicadas às actividades para os mais novos que possivelmente encontraremos nos sites dos museus.

Este tipo de atributos, quando aplicados em sites para crianças têm como fundamento enriquecer a página, podendo também funcionar como apelativo visual para causar impacto ao utilizador e mantê-lo interessado. No entanto, este tipo de *formatos* apresentam um senão, caso o download demore muito a realizar, a criança pode acabar por perder o interesse e abandonar a página. Uma outra opção importante de referir é que (excepto o texto), qualquer um destes *formatos* deverá oferecer ao utilizador a opção de ele próprio poder controlar a sua utilização.

No que concerne ao *menu*, este foi perspectivado relativamente à sua representação gráfica (item 5.3.6.1), bem como interessa indagar se há actividades com menu específico (5.3.6.2), o que remete para a diversidade de actividades.

Qualquer que seja a representação de *menu* que possamos encontrar nas páginas dos museus, é de atender que estas páginas poderão ser visualizadas por muitos tipos de utilizadores, desde os pais que poderão querer informações sobre o funcionamento da instituição, aos professores que poderão querer informações para uma posterior visita, à criança que poderá procurar actividades online. Neste sentido, o menu de navegação deverá apresentar-se de forma coerente, estar de acordo com a temática da página e de preferência à esquerda da página Nielsen & Thair (2002: 43).

Um Menu de navegação adequado para crianças deverá atender a alguns propósitos, tais como, a sua representação gráfica deverá ser familiar ao mundo físico da criança, assim como a sua presença deverá ser constante em todas as páginas. No que se refere a esta questão, Nielsen & Gilutz (2002) observam:

“Users interpret icons and images they see on websites, which sets their expectations for content represented by these symbols. For example, when they saw a book icon, they inferred it represented a learning activity; when they saw a pencil image, they assumed it symbolized a school-related activity”(Nielsen & Gilutz, 2002: 32).

Os autores apontam ainda que:

“Kids wanted control over their Web environment. They wanted the option to go wherever they choose, without any restrictions. Some websites removed standard navigational tools, however, creating a frustrating user experience”(Nielsen & Gilutz, 2002: 70).

3.4.6. Apoio ao utilizador

A dimensão *apoio ao utilizador* pretende caracterizar o que o site disponibiliza de modo a evitar que o utilizador se sinta perdido ou desorientado. Optou-se por atentar nas subdimensões: *ajuda* e *feedback ao utilizador*.

3.4.6.1 Ajuda

Perante a ajuda disponibilizada, atenta-se na *ajuda à navegação* (item 6.1.1), à *actividade* (item 6.1.2) e se também são disponibilizadas *FAQs* para crianças, ou para adultos.

Todo o tipo de instruções que possam ajudar o utilizador são úteis quer para este se orientar na página quer para conseguir prosseguir com uma

actividade. Actualmente é muito comum os sites apresentarem FAQs (Frequently Asked Questions), que são, como a própria sigla indica, as perguntas mais frequentes sobre qualquer assunto. Neste caso concreto, esperamos encontrar FAQs acerca do funcionamento do museu, na vertente para crianças. As mais comuns costumam ser: “Sabes o que é uma reserva?”, “Sabes quantas salas tem o Museu?”, “Sabes qual é o trabalho do conservador do Museu?”

Também esperamos observar FAQs para adultos, mas que abordem questões mais técnicas sobre a instituição.

3.4.6.2 Feedback ao utilizador

No que concerne à subdimensão *feedback ao utilizador*, indaga-se se existe *feedback escrito ou sonoro* durante a exploração e execução das actividades.

A questão do feedback nas actividades é crucial porque pode funcionar como incentivo à criança para continuar com a actividade. Optou-se ainda por colocar a opção *outro* (6.3) para se poder assinalar uma ocorrência não prevista.

3.5 Recolha de dados

Os dados foram recolhidos pela investigadora tendo utilizado uma grelha. Tendo como suporte esta grelha de avaliação, efectuou-se uma observação atenta e minuciosa de todas as páginas dos museus online.

A observação dos sites dos museus decorreu entre os dias 8 de Setembro a 19 de Dezembro de 2005.

Como auxílio no processo de recolha de dados, foi utilizado um computador pessoal portátil constituído pelo sistema operativo Mac OS X, com ligação à internet com velocidade de 56Kb/s, o Software de apoio, associado ao sistema operativo do Mac OS X consistiu no aplicativo Safari. Para fazer o

download dos sites dos museus, caso fosse necessário visualizá-los offline foi utilizado o software Web Devil 5.4.2.

3.6 Tratamento de dados

A avaliação dos sites foi registada nas grelhas em suporte papel, de seguida transferida para os softwares Microsoft Word X for Mac e Microsoft Excel X for Mac. O tratamento de dados incidiu sobre a análise de frequência e percentagens obtidas.

Capítulo 4

Apresentação e Análise de Dados

O presente capítulo apresenta os dados referentes à análise dos sites dos museus e em particular, das actividades online dos serviços educativos nos museus.

A avaliação das actividades online dos serviços educativos nos museus dividiu-se em cinco dimensões: Informação Geral, Tipos de Actividades, Funcionalidades, Descrição Temática e Gráfica das Actividades e Apoio ao Utilizador.

Inicia-se este capítulo por situar os museus online no país.

4.1 Localização dos museus no país

Na grelha de análise das actividades online dos serviços educativos nos museus, foi identificada a sua URL e a sua localização ou morada. A observação da morada do museu permitiu associar-lhe os distritos a que pertencem.

Os distritos com Museus representados online correspondem às três maiores cidades do país, como se pode verificar no gráfico 4.1. Destacam-se os distritos de Lisboa com 33 sites de museus (28%), o distrito do Porto com 18 (15%), Braga com 16 (14%).

O distrito de Coimbra está representado com 10 (9%), logo de seguida temos a Região Autónoma dos Açores com 8 (7%), Aveiro com 5 (4%), Viana do Castelo e Leiria com 4 (3%).

Com 3 Museus online (3%), está representada a Região Autónoma da Madeira e os distritos de Évora, Setúbal e Santarém.

Faro e Vila Real estão representados com 2 (2%) sites de museus.

Finalmente, os distritos de Viseu, Portalegre e Castelo Branco fazem-se representar cada um com apenas 1 (1%) museu.

De todos os distritos portugueses não foram associados sites de museus aos distritos de Beja, Bragança e Guarda.

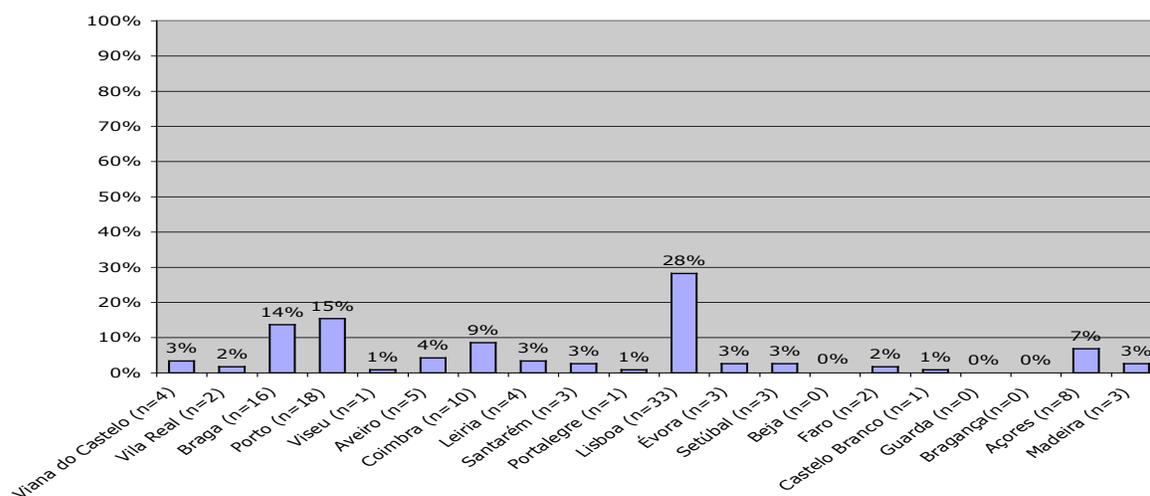


Gráfico 4.1 - Distribuição de museus por distrito (N= 115)

4.2 Informação Geral

4.2.1 Data de Criação e Data de Actualização

Com a análise da data de criação e data da última actualização foi-nos permitido identificar que 59 dos museus (51,3%) apresentam a data de criação, apenas 12 dos museus (10,4%) só indicam a data de actualização das suas páginas e 7 (6,1%) dos 59 sites de museus explicitam a data de criação e de actualização.

A data de actualização indica ao potencial visitante as novidades no site. Se esta não surge, provavelmente o site ainda não é visto como reflexo da dinâmica do próprio museu.

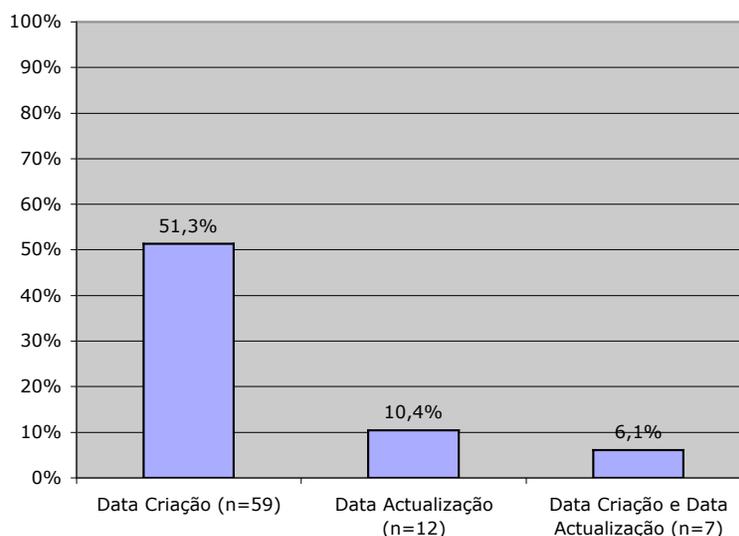


Gráfico 4.2 - Data de criação e data de actualização dos sites dos museus (N= 115)

A data de criação dos sites dos museus varia entre os anos 1998 e 2005 (cf. tabela 4.1). O ano de 1999 foi o mais representado com 28 sites (25%), seguido do ano de 2004 com 11 (9,8%). No ano de 2005 foram criados 10 sites (8,9%), em 2002 com 8 (7,1%), em 2003 e 2001 foram concebidos 3

(2,7%), o ano de 1998 faz-se representar com 1 site (0,9%). Em 2000 não se regista a criação de nenhum site.

Ano de Criação	Nº de Sites	%
1998	1	0,9
1999	28	24,3
2000	0	0,0
2001	3	2,6
2002	9	7,8
2003	3	2,6
2004	11	9,6
2005	11	9,6
Sem data	49	42,6
Total	115	100,0

Tabela 4.1 - Ano de criação dos sites dos museus (N= 115)

O elevado número de sites de museus associado ao ano de 1999 está directamente relacionado com o facto destes sites terem sido criados através do Projecto Geira¹⁴, estando situados no mesmo URL. Este projecto consistia no “desenvolvimento de serviços de informação multimédia sobre o património do Norte de Portugal”¹⁵.

4.2.2 Contactos

No que se refere aos Contactos, verificou-se que 99,1% dos museus apresenta contacto electrónico, 92,2% apresenta o endereço físico e o horário de funcionamento aparece-nos em 81,7% dos museus analisados, como se pode verificar no gráfico 4.3.

¹⁴ URL do Projecto Geira <http://www.geira.pt>

¹⁵ In <http://www.geira.pt>

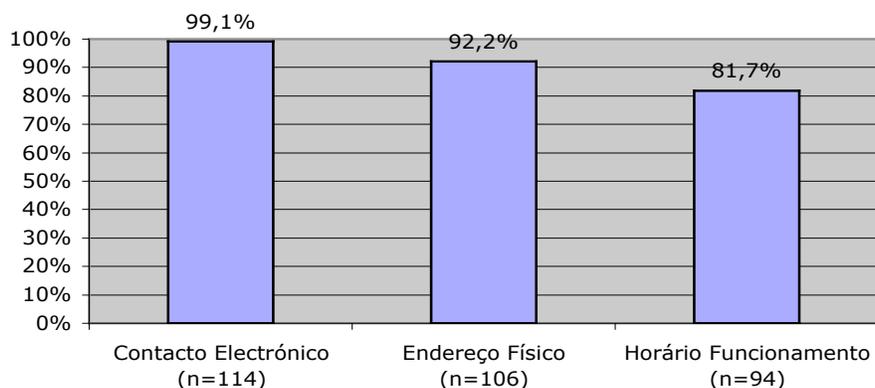


Gráfico 4.3 - Contactos (N= 115)

Para testar o Contacto Electrónico dos sites dos museus, enviámos um email a questionar a possibilidade de uma visita (Anexo C). Curiosamente, dois dos sites de museus em que a página se apresentou com dificuldades de acesso, responderam ao email. Dos 114 museus contactados só 61 (53,5%) responderam (cf. tabela 4.2).

Emails	f	%
Nº de Emails Enviados	114	97,4%
Não responderam	53	46,5%
Nº de Emails Recebidos	61	53,5%
Nº de Respostas em 24h	35	57,4%
Nº de Respostas em 48h	10	16,4%
Nº de Respostas em 72h	2	3,3%
Nº de Respostas em mais de 72h	14	22,9%

Tabela 4.2 - Número de respostas à mensagem de correio electrónico (N= 114)

Podemos constatar que metade dos museus com indicação de correio electrónico, 53 (46,5%) não faz uso do seu mail, o que é lamentável ao nível da comunicação e interacção com o público no séc. XXI.

No entanto, podemos reparar que há um número considerável de museus que respondeu ao envio da mensagem com bastante brevidade, 35 mensagens em 24 horas (57,4%). Os restantes sites responderam em 48 horas (16,4%), 72 horas (3,3%) e mais de 72 horas (22,9%).

4.2.3 Informação e pesquisa

As novidades estão presentes em 18,3% dos sites dos Museus, 17,4% disponibilizam Motor de Pesquisa, 7,8% apresentam Visita Virtual ao Museu, mas 24,3% tem o cuidado de apresentar a Planta do Museu (gráfico 4.4).

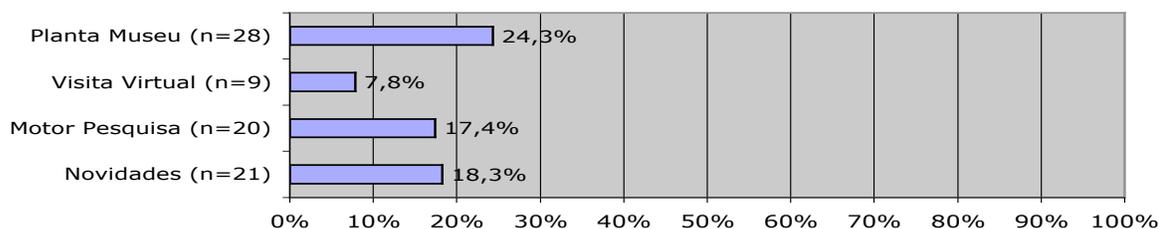


Gráfico 4.4 - Informação e facilidade de pesquisa (N= 115)

Como se verifica no gráfico 4.5, 35,7% dos sites apresentou Apontadores para Serviços Educativos ou Expressão Sinónima. A "expressão sinónima" aparece de várias formas, das quais passamos a referir: Serviço Educativo (17), Educação (3), Destaques/Serviço Educativo (2), Notícias/Serviço Educativo (2), Destaques/Espaço Infantil (1), Destaques (1), Destaques/Acção Educativa (1), Destaques/Animação Pedagógica (1), Serviços e Actividades (1), Acontecimentos/Serviços Educativos (1), Notícias (1), Notícias/Eventos

(1), Notícias/Educação (1), Ciência Online (1), Oficina Pequeno Cientista (1), Programas Educativos (1), serviço Educativo e de Animação (1), Serviço de Educação (1), Iniciativas Educativas (1), Notícias Online/Eventos Educativos (1), Eventos/Serviço do Público (Serviço Educativo) (1).

Acerca das Actividades que têm para oferecer *in loco*, 43,5% dos museus apresentou este item, a maior percentagem no âmbito das actividades, que reflecte a dinâmica do museu em contexto presencial. Relativamente às Actividades online, apenas 4,3% dos museus (5) as apresenta. Das actividades disponibilizadas pelos museus, em dois sites elas estão organizadas por faixa etária e só 1 site apresenta as actividades organizadas por nível escolar.

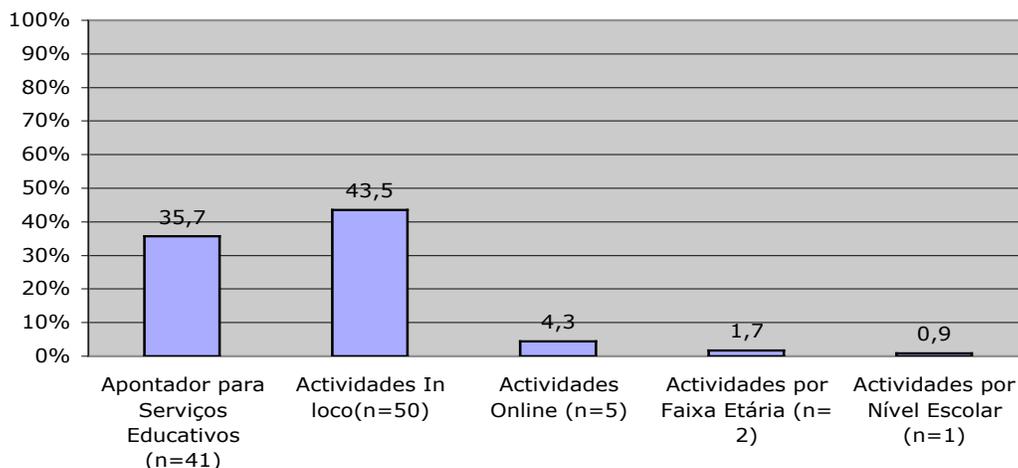


Gráfico 4.5 - Informação sobre as actividades (N= 115)

4.3 Interface

Na Interface abordamos o aspecto gráfico dos sites, tais como, as cores mais usadas no fundo, o tipo de caracteres com ou sem séria e o espaçamento entre linhas e parágrafos.

4.3.1 Fundo

Constatamos que a maioria dos sites em análise apresentou o seu fundo em cor 97,4% e apenas 2,6% optou por ter como fundo um padrão .

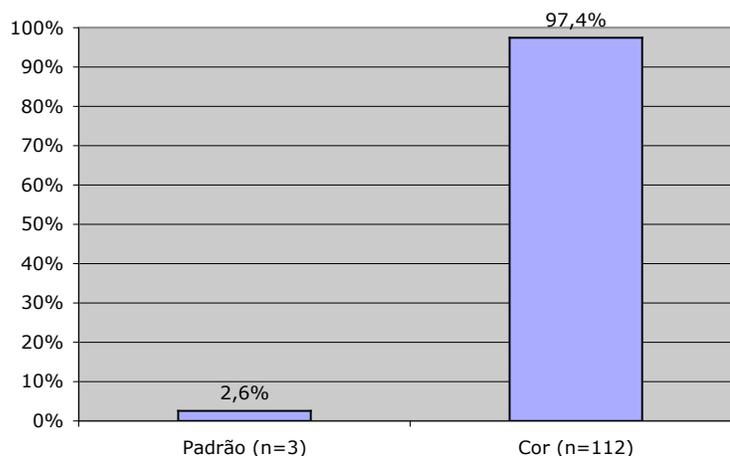


Gráfico 4.6 - Fundo (N= 115)

De todos os sites analisados, como se pode verificar no gráfico 4.7, as cores predominantes foram o branco com 95,9%, o cinzento 18,6% e o azul com 17,5%.

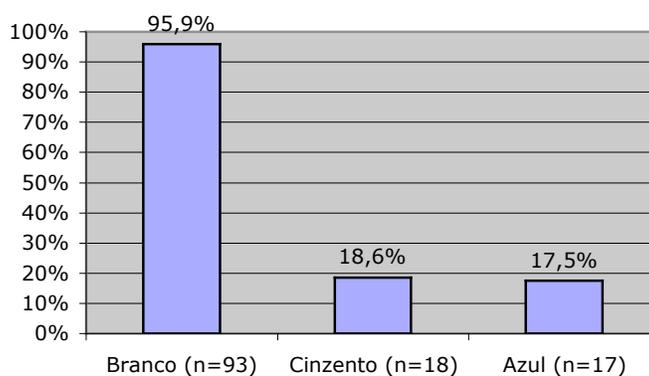


Gráfico 4.7 - Cores predominantes (N= 115)

4.3.2 Caracteres

No que diz respeito aos caracteres verificou-se que 29,6% apresentou caracteres com séria e a maioria (73,9%) já teve a preocupação de incluir os caracteres sem séria.

4.3.3 Espaçamento entre linhas e parágrafos

Observando o gráfico 4.8, podemos concluir que ao longo das páginas, apenas 20,0% dos sites dos Museus apresentou o espaço a a 1,5 entre as linhas, os restantes optaram por espaçamento simples.

Em 41,7% dos sites, apresenta o espaço entre os parágrafos superior ao das linhas, o que facilita a leitura.

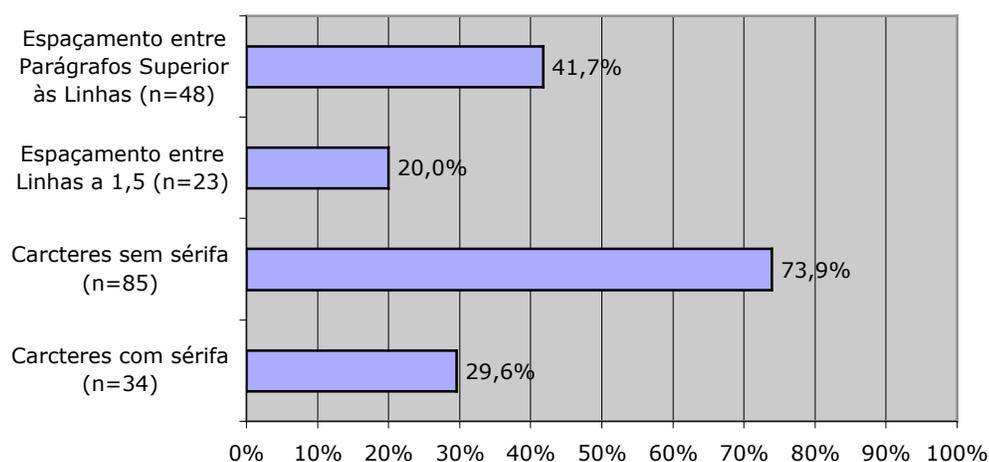


Gráfico 4.8 - Aspectos da interface (N= 115)

4.4 Formatos Usados nos Sites

Os museus analisados permitiram identificar que todos os sites possuíam os formatos texto e imagem, estes foram os itens mais pontuados de todo o questionário.

Contrariamente, podemos ainda observar no gráfico 4.9 que só 8,7% dos sites incluíam vídeos e 5,2% apresentavam conteúdos sonoros.

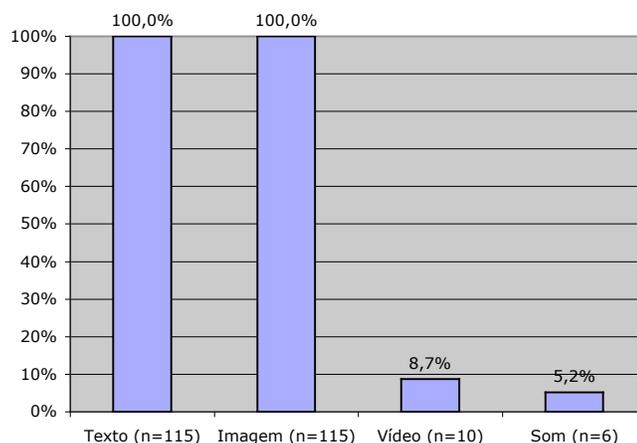


Gráfico 4.9 - Formatos usados (N= 115)

4.5 Menu

O Menu dos museus, em 90,4% era constituído por Texto, 10,4% dos sites combinavam Ícone e Texto (ver gráfico 4.10). Os Menus com Ícone, Ícone e Som e Texto e Som não foram identificados nos museus analisados.

Constatou-se ainda que só existem 2 museus (1,7%) que têm actividades com menu específico.

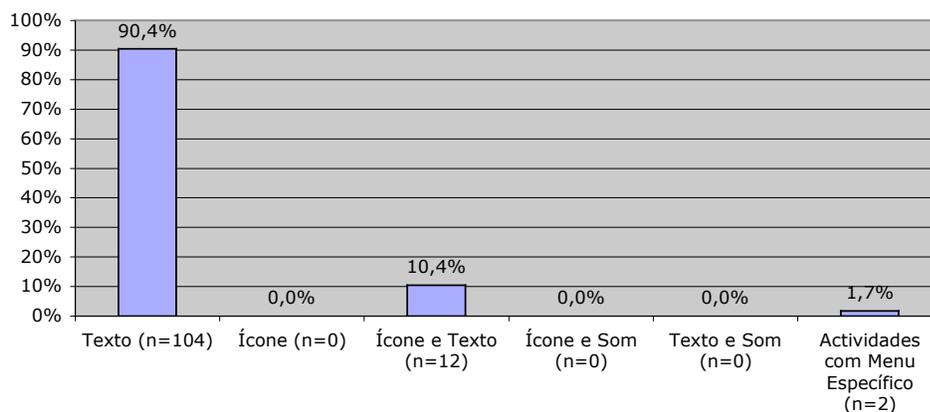


Gráfico 4.10 - Representação gráfica do menu (N= 115)

4.6 Conteúdos

Observando o gráfico 4.11, podemos verificar que os dados referentes aos conteúdos sobre as peças são poucos, já que apenas 14,8% dos sites apresentou online peças para análise, consequentemente, só em 3,5% apresentava a possibilidade de visualizar outras criações do artista. No entanto, 7,0% refere a biografia do artista e 9,6% dos museus apresenta informações sobre a corrente estética da peça.

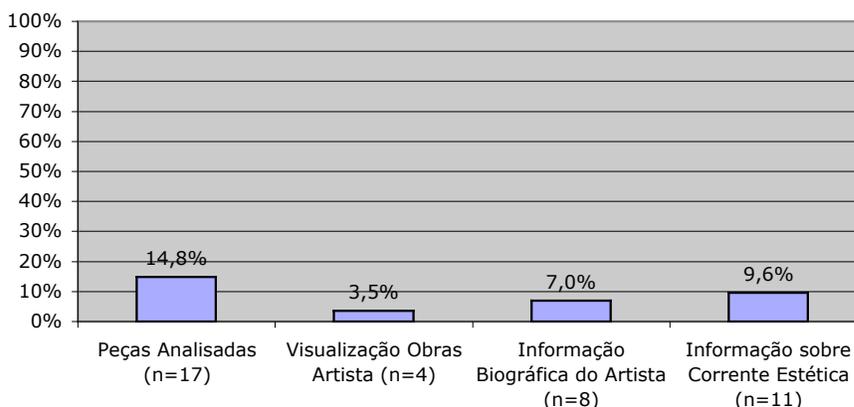


Gráfico 4.11 - A peça e o seu contexto (N= 115)

4.6.1 Funcionalidades relativas à obra

Analisando o gráfico que se segue (4.12) podemos concluir que, os aspectos referentes às Funcionalidades Relativas à Obra, como Palavras com Hiperligação, Barra Cronológica, Visualização da Peça no Museu, não foram preocupação da parte dos museus. Apenas 1,7% das peças analisadas online apresentou Palavras com Hiperligação para um Sinónimo ou Informação Complementar, também, 1,7% dispôs uma barra cronológica para podermos contextualizar a obra de arte no tempo e 2,6% apresentou a possibilidade de visualizarmos a localização da peça no museu.

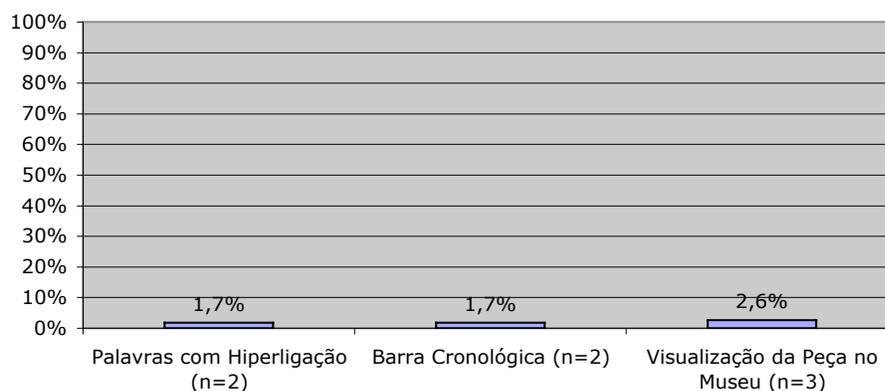


Gráfico 4.12 - Funcionalidades relativas à obra (N= 115)

No que concerne à Informação sobre as Actividades, gráfico 4.13, podemos verificar que 1,7% dos sites de museus teve a preocupação de incluir Actividades relacionadas com as áreas curriculares.

Como suporte de preparação da visita ao museu e para possível exploração de temas de exposições na sala de aula, 11,3% dos museus disponibilizou online Documentação Informativa para Professores e Educadores.

Só 3,5% teve o cuidado de apresentar Glossário e apenas 1,7% apresentou a possibilidade de Enviar Comentários sobre as actividades realizadas.

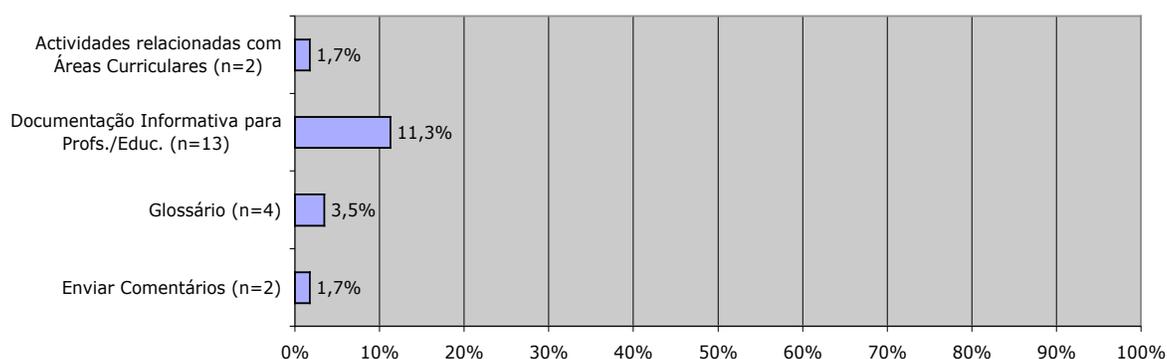


Gráfico 4.13 - Informação sobre as actividades (N= 115)

4.7 Tipos de actividades

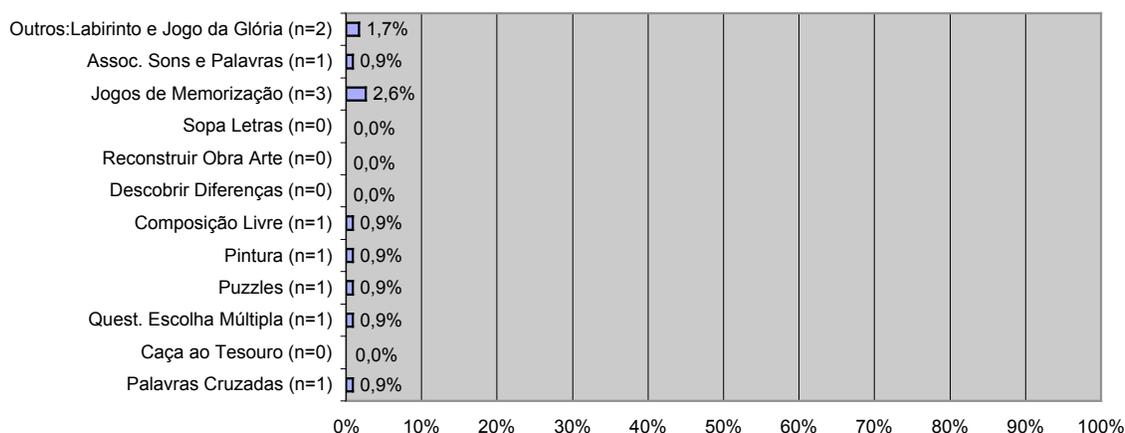


Gráfico 4.14 - Tipos de actividades (N= 115)

Dos onze itens presentes na grelha sobre os Tipos de Actividades verificou-se que quatro não foram pontuados, nomeadamente Sopa de letras, Reconstruir uma obra de arte, Descobrir diferenças e Caça ao tesouro.

A actividade Jogos de Memorização surge três vezes. As restantes actividades, surgem uma vez respectivamente: Associação de Sons e Palavras, Criar uma Composição Livre, Pintura, Puzzles, Questionários de Escolha Múltipla e Palavras Cruzadas. Na opção Outros, que assinalámos em dois museus (cf. 4.1), identificamos o Labirinto e o Jogo da Glória.

As actividades só existem em cinco museus como se indica no Quadro 4.1.

4.7.1 Informação temática das actividades

O panorama nacional de produtos culturais na Internet dedicado às crianças é bastante reduzido. Este facto, leva-nos a concluir que as instituições que representam o património cultural, apresentam uma visão muito redutora que deve ser alterada. As actividades online para crianças ao nível dos museus em Portugal, resumem-se a cinco sites, como se pode observar no Quadro 4.1.

Museu	Temática	Actividade
Casa-Museu Dr Anastácio Gonçalves ¹⁶	Artes Decorativas	Jogo de memorização, puzzle
Museu Nacional Soares dos Reis ¹⁷	Sem tema	Labirinto
Museu de São Roque ¹⁸	História Religiosa	Palavras cruzadas, criar uma composição/pintura livre, jogos de memorização/associação de sons e palavras
Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança ¹⁹	Metrologia (instrumentos de medição)	Jogo da glória
Centro de Ciência Viva de Constância ²⁰	Astronomia	Questionário de escolha múltipla

Quadro 4.1 – Temática e actividades online nos museus

4.7.2 Descrição das actividades

Nesta secção vamos descrever as actividades por museu online, apresentando sumariamente o cada museu.

¹⁶ URL da Casa-Museu Dr Anastácio Gonçalves <http://www.cmag-ipmuseus.pt>

¹⁷ URL do Museu Nacional Soares dos Reis <http://www.mnsr-ipmuseus.pt>

¹⁸ URL do Museu de São Roque <http://www.scml.pt>

¹⁹ URL Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança <http://www.cm-evora.pt/casadabalanca/home.htm>

²⁰ URL Centro de Ciência Viva de Constância <http://constancia.cienciaviva.pt/home/>

4.7.2.1 Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves

A Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves em Lisboa, apresenta-se como um espaço onde poderá ser vista a colecção particular do oftalmologista Dr. Anastácio Gonçalves. Este coleccionador de arte reuniu cerca de duas mil obras de arte. Esta colecção distribui-se pelos núcleos da pintura portuguesa dos séculos XIX e XX, porcelana chinesa e mobiliário português e estrangeiro.

No que diz respeito às actividades para crianças (cf. Quadro 4.1) exploradas no site do museu, estas como podemos verificar estão directamente relacionadas com o espólio da Casa-Museu. Na homepage o apontador para as actividades apresenta-se como “Espaço Infantil”. A hiperligação apresenta-se de forma atractiva, demonstrando um desenho gráfico apelativo para crianças.

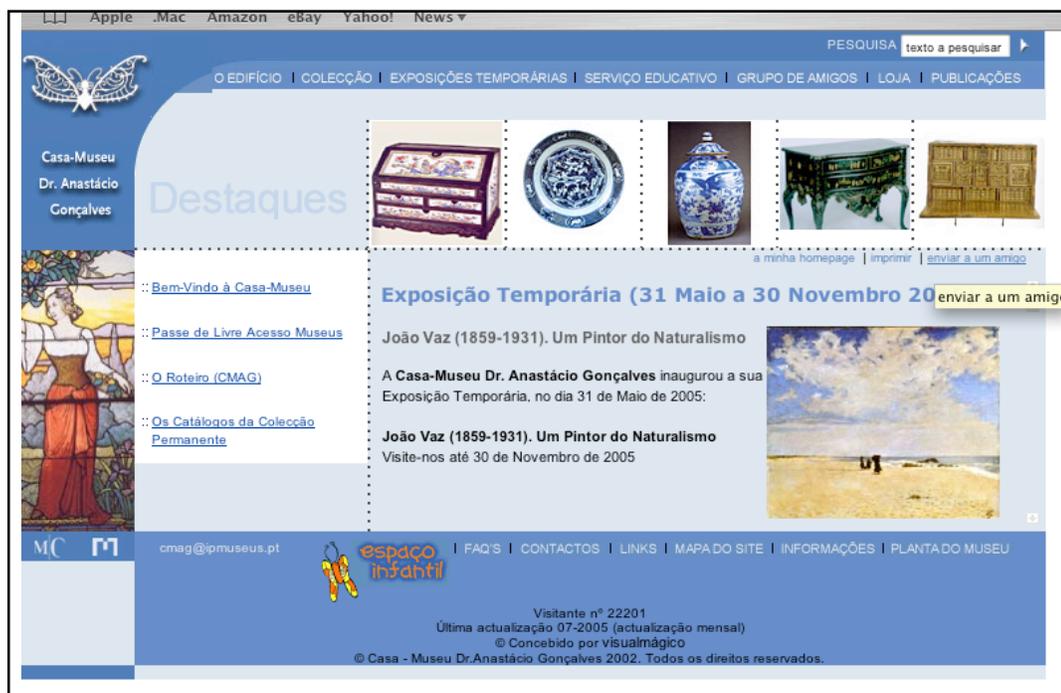


Figura 4.1 - Homepage da Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves

A partir da página de entrada, encontramos a ligação Espaço Infantil. A hiperligação apresenta-se de forma atractiva, demonstrando um desenho gráfico apelativo para as crianças.



Figura 4.2 - Página das actividades online

Na página das actividades online encontramos duas experiências distintas, um jogo de memorização, onde são contempladas as peças de porcelana que fazem parte da colecção do museu. Também nos é apresentado um puzzle, cujas peças formam um vitral.

A página do Espaço Infantil apresenta uma linguagem acessível para crianças, no entanto, as actividades não sugerem a faixa etária a que se dirige. A página tem um aspecto atractivo, um texto curto que incentiva o utilizador a jogar.



Figura 4.3 - Actividade online: jogo da memória

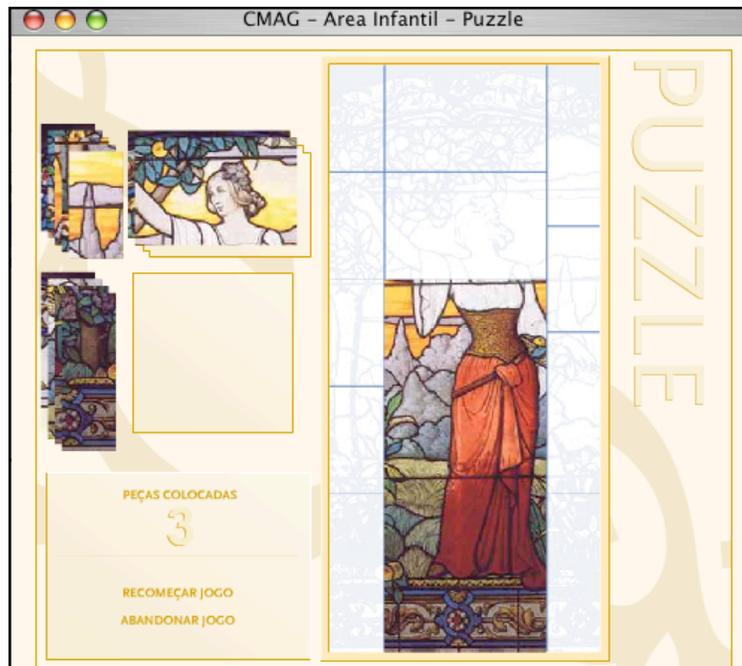


Figura 4.4 - Actividade online: puzzle

Se o utilizador optar pelo jogo de memorização, abre-se uma janela onde é possível visualizar-se as cartas que compõem o jogo.

A página apresenta o menu com as opções de Novo Jogo, Ajuda, Sair. Através da opção Ajuda, é possível visualizar um conjunto de conselhos, os quais se podem tornar bastante úteis para o jogador, tais como, a possibilidade de começar um jogo novo, quantas cartas faltam para terminar, como pode sair da página de jogo.



Figura 4.5 - Página de ajuda da actividade online

Sempre que o jogador pontua, é emitido um feedback sonoro, de forma a perceber que ganhou, assim como quando erra, é emitido um outro sinal sonoro.

Quando o utilizador termina o jogo, recebe feedback escrito de Parabéns.

A outra actividade online apresenta-se como um puzzle que o utilizador tem que organizar. O feedback é imediato, na medida em que, quando a peça é mal colocada, esta não é aceite, tendo o utilizador que procurar o seu local adequado.

Formado o vitral, o utilizador recebe o feedback escrito de "Parabéns", assim como, o convite para jogar novamente ou sair.

4.7.2.2 Museu Nacional Soares dos Reis

O Museu Nacional Soares dos Reis, antigo Museu Portuense foi o primeiro Museu público do país.

O Museu expõe núcleos de pintura e escultura portuguesa dos séculos XIX e XX de autores consagrados tais como, Silva Porto, Soares dos Reis e Henrique Pousão.

Do modernismo português são de salientar nomes de escultores como, Francisco Franco, Diogo de Macedo e Canto da Maia e pintores como Eduardo Viana, Dordio Gomes, Júlio Resende, Amadeo Souza Cardoso, Júlio Pomar, Nadir Afonso e Fernando Lanhas.

No segundo piso do Museu, o Palácio das Carrancas, está exposta a colecção de artes decorativas, ourivesaria, joalheria, mobiliário e faiança portuguesa.

Museu Nacional de Soares dos Reis

Museu
Colecção
Exposições
Serviço Educativo
Publicações
Informações
Loja

Contactos
Mapa do Site
Pesquisa
FAQ
Links

MIC
MINISTÉRIO DA CULTURA
IPM
Instituto Português de Museus

Algumas secções do sítio web do Museu Nacional de Soares dos Reis encontram-se em fase de reformulação.

Se deseja informação actualizada, por favor, entre em contacto:
Museu Nacional de Soares dos Reis
Palácio das Carrancas
Rua D. Manuel II
4050-342 Porto
Telefone + 351 223 393 770
Fax + 351 222 082 851
E-mail mmsr@ipmuseus.pt

Consulte o portal do Instituto Português de Museus, no qual poderá obter informação sobre as últimas notícias e actividades do Museu.

UM MECENAS: UM MUSEU
FUNDSÃO DO BANCO COMERCIAL PORTUGUÊS
MUSEU NACIONAL DE SOARES DOS REIS, 2001-2005

FUNDO EUROPEU DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PROGRAMA OPERACIONAL DA CULTURA

Figura 4.6 - Homepage do Museu Nacional Soares dos Reis

O Museu Nacional Soares dos Reis apesar de apresentar uma actividade online, curiosamente, esta não está relacionada com os temas do espólio do Museu.

Na homepage do Museu Nacional Soares dos Reis, é-nos apresentada uma hiperligação ao Serviço Educativo. Este é o ponto de partida para acedermos a actividade online que o Museu apresenta no seu site.

Como actividade para ser explorada online, o Museu propõe um labirinto, o utilizador percorre este labirinto com a ajuda das setas que estão localizadas por baixo do jogo.



Figura 4.7 - Página da actividade online: labirinto

Terminado o percurso, o utilizador não tem qualquer tipo de feedback, também não é apresentada nenhum tipo de ajuda ou explicação. A actividade também não refere a que faixa etária se dirige.

Esta actividade dedica pouca atenção ao desenho gráfico, apresentando-se um pouco pobre como uma actividade para crianças.

4.7.2.3 Museu de São Roque

O Museu de São Roque pertence à Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, é um Museu com colecções pertencentes à Companhia de Jesus. O seu acervo é constituído essencialmente por pintura, escultura e ourivesaria de meados do século XVI até ao ano de 1768.

No interior da igreja de São Roque é possível visitar a Capela de São João Baptista, que representa um dos mais majestosos testemunhos do reinado de D. João V.



Figura 4.8 - Homepage do Museu de São Roque

O Museu de São Roque, apresenta-nos um vasto conjunto de actividades, as quais podem ser exploradas como ponto de partida para a visita ao Museu. As actividades apresentadas estão relacionadas com a colecção que o Museu dispõe. A apresentação é atractiva e disponibiliza conteúdos didácticos sobre as obras que integram o Museu.

Para completar a informação que oferecem, é possível fazer-se o download de um ficheiro que contém informações relativas à história de A Capela que veio de Roma. O ficheiro disponibiliza conteúdos acerca das actividades online.

As actividades online apresentadas pelo Museu de São Roque passam por dois jogos de memorização, a resolução de palavras cruzadas, e uma composição livre com pintura.

Os jogos de memorização apresentados estão relacionados com a Capela de São João Baptista, tal como podemos observar na fig. 4.8, o utilizador terá de identificar através de números apresentados elementos que fazem parte da Capela, tais como, que número corresponde ao altar, à coluna, ao escudo de armas, etc (cf.4.9).

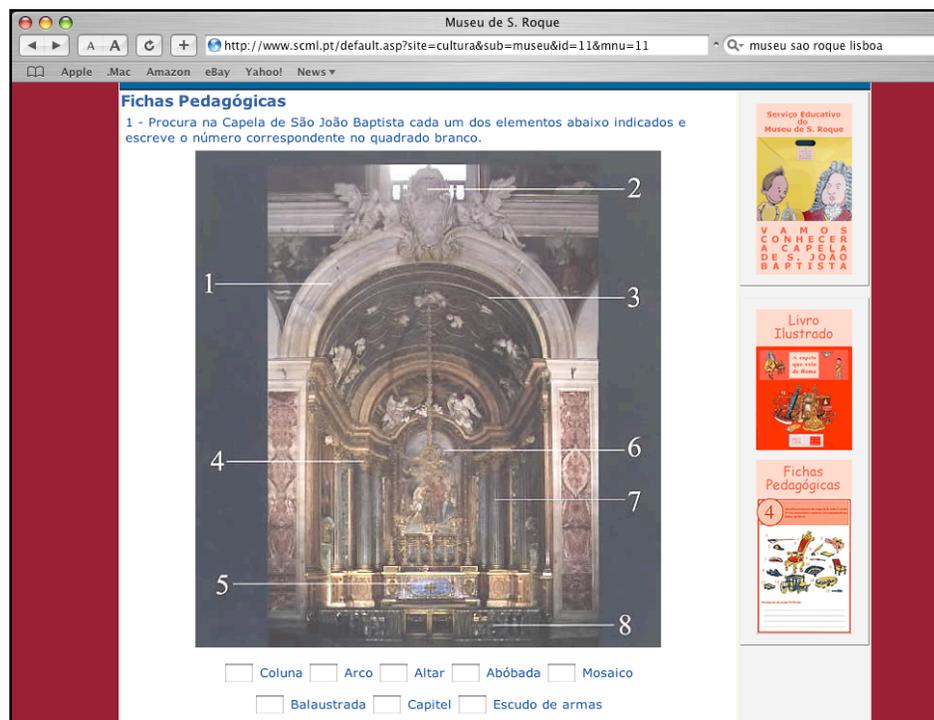


Figura 4.9 - Actividade online do Museu de São Roque: jogo de memorização/associação de sons e palavras

O outro jogo de memorização, pretende que o utilizador através de um clique, identifique na planta da Igreja de São Roque o local onde se situa a Capela de São João Baptista (fig. 4.10).

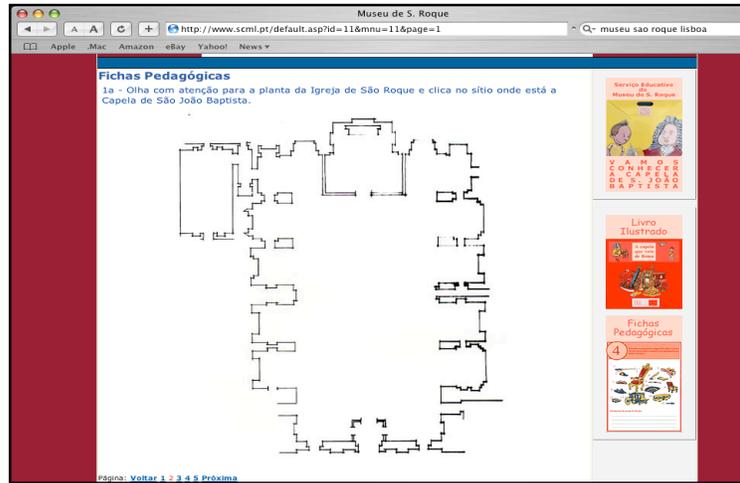


Figura 4.10 - Actividade online do Museu de São Roque: jogo de memorização

Para conseguir resolver as palavras cruzadas propostas, ver fig. 4.11, o utilizador terá que ler com atenção o ficheiro disponibilizado online sobre "A Capela que veio de Roma". As palavras cruzadas tem uma linguagem acessível, como por exemplo "Navio à vela que transportou a Capela de S. João Baptista para Portugal", "Cidade onde foi construída a Capela". No final do jogo, é apresentada ao utilizador a possibilidade de verificar se as respostas estão correctas ou não, através do ícone "Verificar Respostas". Nesta actividade também está representado o ícone Ajuda.

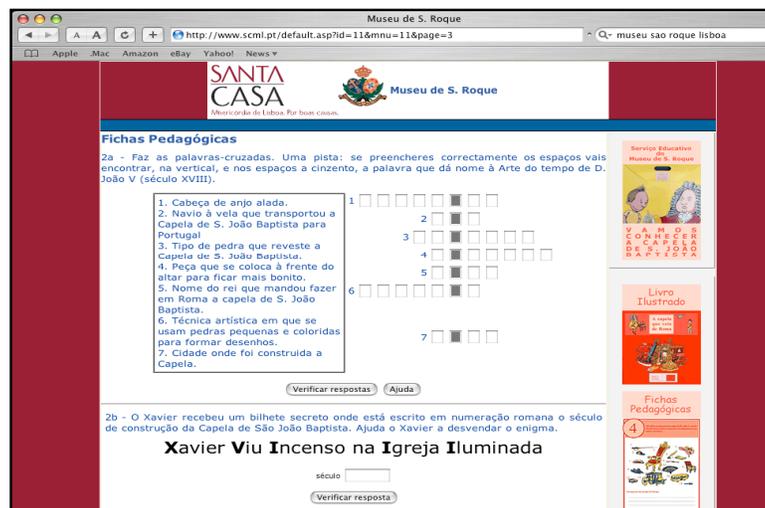


Figura 4.11 - Actividade online do Museu de São Roque: palavras cruzadas

Por último, é proposto ao utilizador uma composição livre com pintura, representada na fig. 4.12. É apresentada ao utilizador uma moldura de um quadro com o interior em branco, onde este poderá dar asas à sua imaginação, e desenhar e pintar o quadro central da Capela de São João Baptista.

Todas as actividades disponibilizadas só podem ser realizadas mediante a leitura e visualização do ficheiro sobre a "Capela que veio de Roma". Está implícito nas actividades que estas estão direccionadas para os mais novos, no entanto, não é indicada a idade mais apropriada para quem se dirigem as actividades.

As actividades apresentam um grafismo, não de todo infantil, por exemplo, nos jogos de memorização, aparece-nos uma fotografia e uma planta originais da capela de São João Baptista e São Roque respectivamente.

Esta composição apesar de não ser tão infantil, poderá o ajudar o utilizador da realidade que poderá encontrar quando fizer a visita *in loco*, facto que acaba por ser positivo.

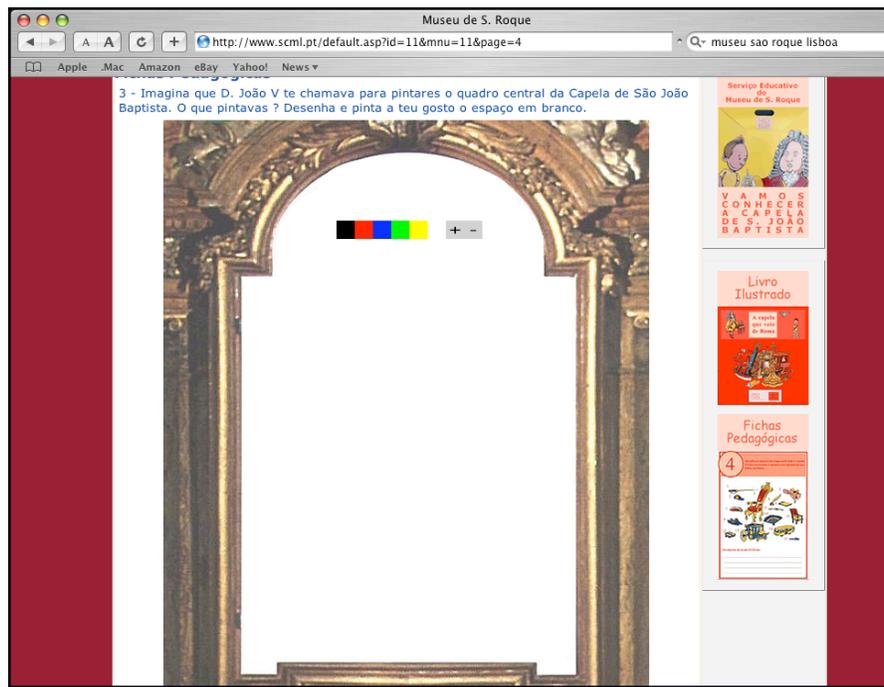


Figura 4.12 - Actividade online do Museu de São Roque: composição livre/pintura

4.7.2.4 Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança

A Casa da Balança, situada em Évora, reúne um espólio na área da metrologia. A origem do espólio situa-se entre os séculos XV e XX.

Visualizando o site do museu, podemos compreender que a metrologia “compreende todos os aspectos, tanto teóricos como práticos, da medição, qualquer que seja o seu nível de exactidão e o domínio da ciência e da tecnologia a que se refere”.²¹

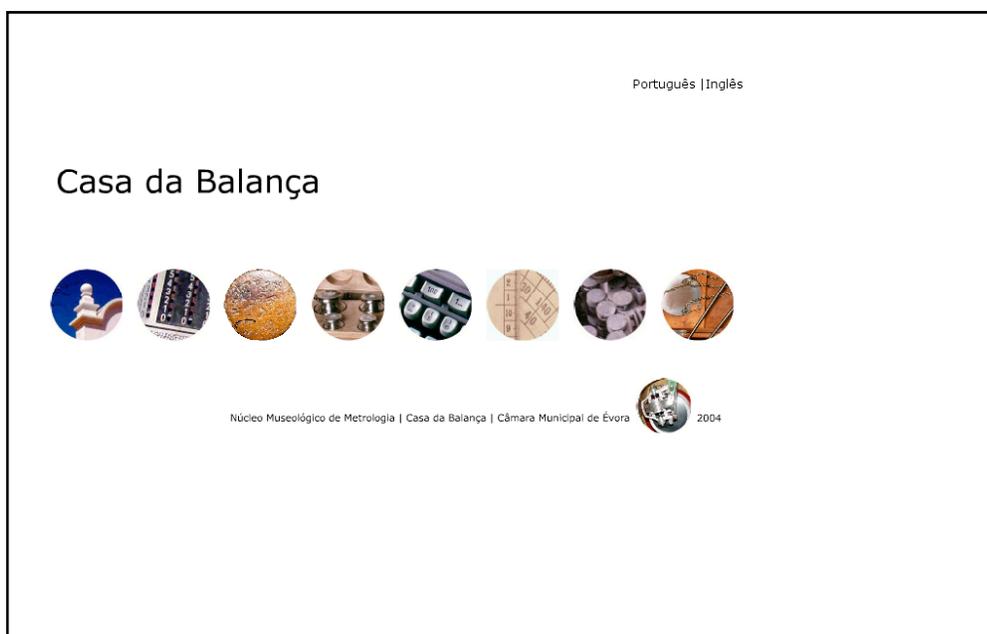


Figura 4.13 - Homepage do Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança

A actividade para crianças apresentada no site do museu vai ao encontro do espólio apresentado no museu. Através da expressão Jogo do Pequeno Cientista – Joga online, acedemos à actividade.

De todos os museus analisados com actividades online, encontramos uma experiência distinta, neste museu, foi um dos que se mostrou mais preocupado por apresentar a sua colecção de forma mais atractiva para crianças.

²¹ In www.cm-evora.pt/casadabalanca/coleccoes.htm - Conceito de Metrologia, Ministério da Indústria e Energia, Direcção Geral da Qualidade – Vocabulário Internacional de Metrologia, termos e fundamentos, Lisboa , 1985, VIM, p.19 de 75.

Tem uma proposta bastante interessante, porque junto às actividades para crianças, oferece informação complementar para pais e professores com actividades para desenvolver em casa ou na escola. Oferece o Guia de Visita do Professor, o Guia do Pequeno Cientista, actividades de corte e colagem com os sólidos geométricos e com vários tipos de medidas de comprimento.

O itinerário que propõe para o jogo da glória resulta como muito atractivo para as crianças pelo seu desenho colorido e infantil e porque o tema inclui um jogo para o utilizador consolidar os conhecimentos adquiridos.



Figura 4.14 - Página de entrada para actividade online



Figura 4.15 - Página da actividade online do Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança

A actividade online: jogo da glória, apresenta-se como um jogo onde o utilizador tem de percorrer um percurso ao longo do qual lhe são colocadas questões acerca dos temas explorados na visita *in loco*.

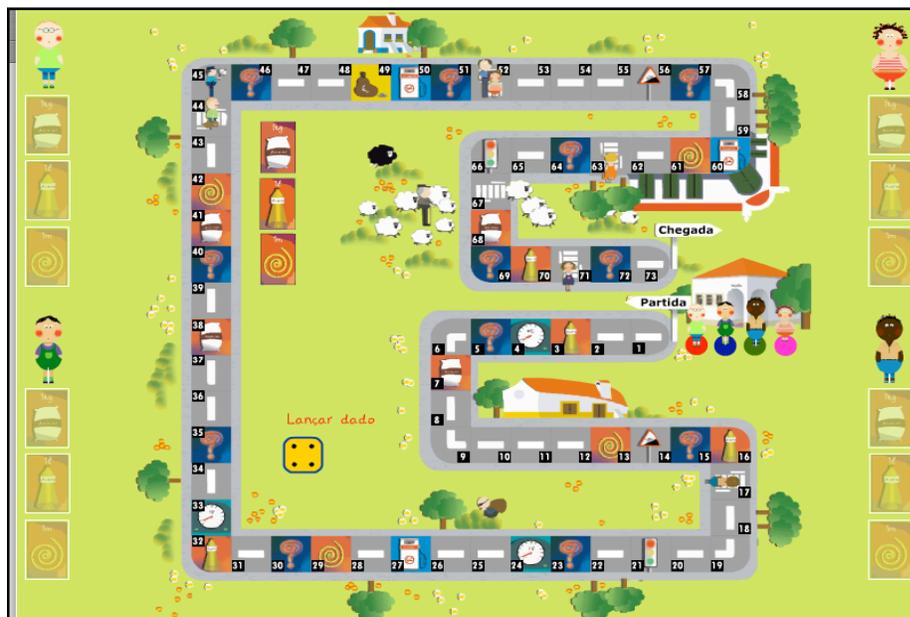


Figura 4.16 - Actividade online: jogo da glória

O jogo indica a faixa etária e o número de utilizadores que podem jogar. Nas regras do jogo apresenta uma breve explicação numa linguagem fácil de entender (cf. fig. 4.17).



Figuras 4.17 - Regras do jogo

4.7.2.5 Centro de Ciência Viva de Constância

O Centro de Ciência de Constância está integrado nos Centros de Ciência Viva Portugueses. Este Centro de Ciência é um parque temático de astronomia. Do museu fazem parte um planetário e um observatório e representações do sistema solar, globo terrestre, de um carrocel representado o sol, a terra e a lua, uma esfera celeste, entre outros.



Figura 4.18 - Homepage do Centro de Ciência Viva de Constância

Na homepage do Centro de Ciência Viva de Constância encontramos a hiperligação Quiz, no menu, que nos dá acesso a um questionário com várias opções de resposta (cf. 4.19 e 4.20) O questionário aborda a temática alusiva ao Museu, isto é, a astronomia.

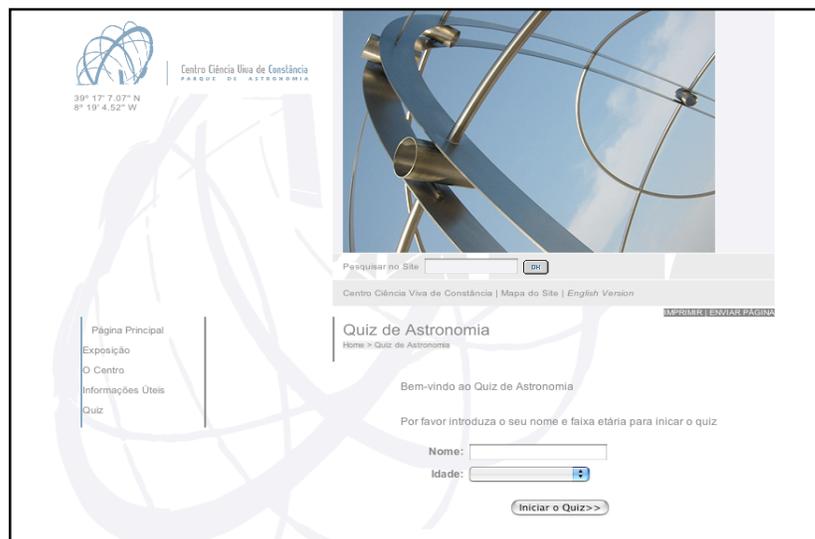


Figura 4.19 - Página de identificação do jogador

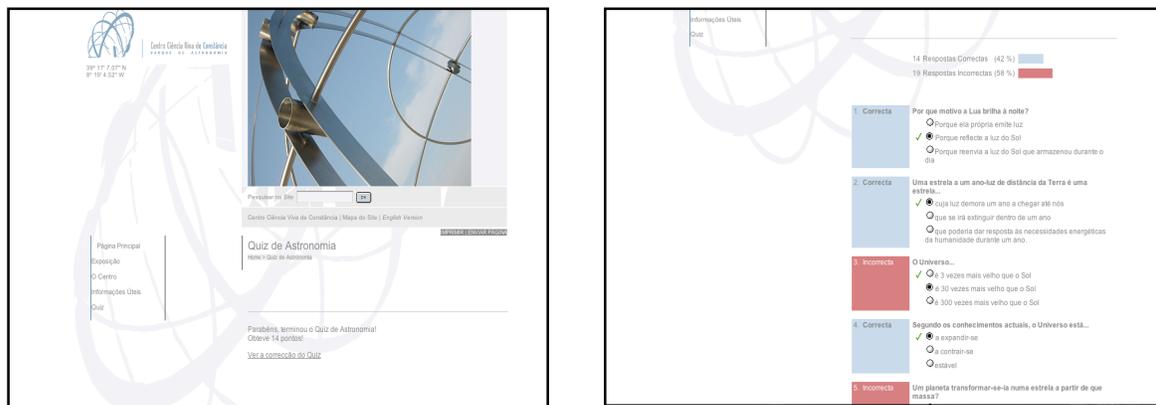
Em termos gráficos, o site é bastante estilizado, a página das actividades online, não apresenta um grafismo infantil. O Quiz tem opção de faixas etárias distintas: menos de 13 anos, de 13 a 17 anos, de 17 a 30 anos, de 30 a 40 anos e mais de 40 anos.

À medida que o jogador escolhe uma resposta, é-lhe dado feedback escrito, que o informa se a resposta está correcta ou errada (fig. 4.20).



Figura 4.20 - Actividade online: questionário de escolha múltipla

A actividade não dispõe de qualquer informação ou ajuda, assim como, também não dispõe de qualquer regra. Apenas no final do jogo, é permitido ao utilizador visionar quantas questões errou e quantas acertou (fig.4.21), também não apresenta qualquer tipo de informação extra para pais ou professores.



Figuras 4.21 - Páginas de feedback à actividade online

4.7.3 Interactividade nas actividades

Nas actividades disponíveis online, verificou-se, que a interactividade surge sobretudo através da possibilidade de seleccionar uma opção (2,6%), inserir informação na actividade (2,6%), por exemplo, escrever, colorir e desenhar, manipular textos e/ou imagens (3,5%).

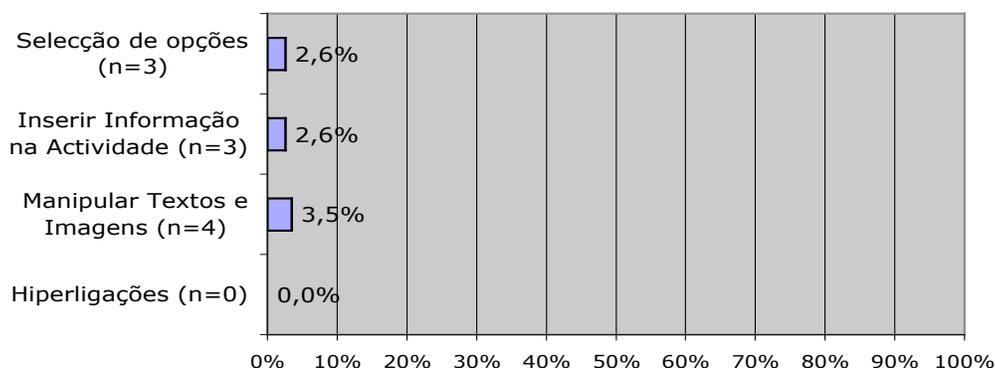


Gráfico 4.15 - Interactividade das actividades (N=)

Nenhuma das actividades suscita a procura de informação através de hiperligações.

4.8 Apoio ao Utilizador

O apoio ao utilizador integra as Ajudas (à navegação, às actividades, às FAQ's) e o Feedback (escrito e sonoro), cujos resultados se apresentam no gráfico 4.16.

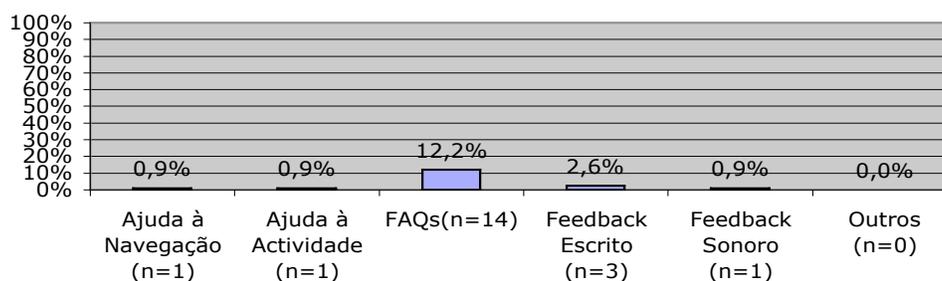


Gráfico 4.16 - Apoio ao utilizador (N= 115)

4.8.1 Ajudas

Verificamos, no gráfico 4.16, que só um dos museus teve o cuidado de incluir ajuda à navegação e outro ajuda à actividade. Destacamos os 12,2% de sites de Museus que apresentaram FAQs, elemento que nos surpreendeu positivamente.

4.8.2 Feedback

Ao nível de feedback dado ao utilizador, 2,6% dos sites (3) apresentou feedback escrito e apenas 1 site feedback sonoro (cf. gráfico 4.16)

4.9 Acessibilidade

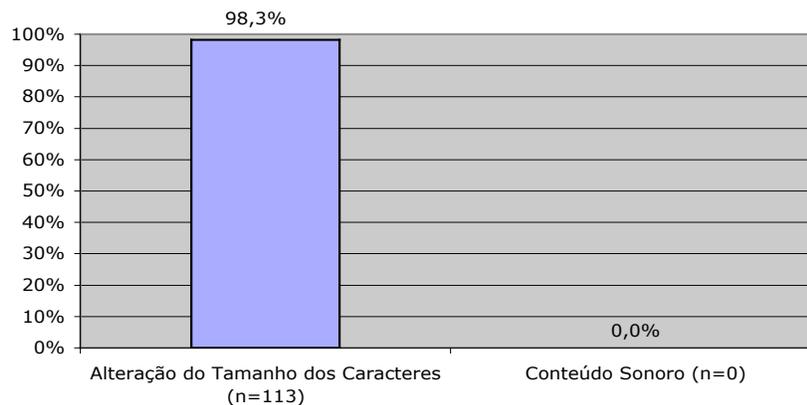


Gráfico 4.17 - Acessibilidade (N= 115)

Verifica-se no gráfico 4.17, que a grande maioria dos sites permitia a alteração do tamanho dos caracteres (98,3%), facultando a leitura a quem tem dificuldades visuais. No entanto, em nenhum dos sites analisados nos foi permitido ouvir o seu conteúdo.

Capítulo 5

Conclusão

O presente capítulo, último do estudo, está dividido em três partes. Na primeira parte, apresentamos uma breve introdução (5.1), na segunda parte, e com base nos resultados obtidos, faz-se uma pequena reflexão sobre alguns aspectos do estudo efectuado (5.2). Por último (5.3), apresentam-se algumas sugestões para uma futura investigação.

5.1. Introdução

A dissertação que agora finalizamos sobre a *análise dos serviços educativos online nos museus portugueses*, procurou retratar o mais fielmente possível os dados disponíveis.

Tendo em consideração os objectivos desta investigação, seleccionámos como técnica de recolha de dados a análise documental, tendo sido elaborada para o efeito uma grelha de análise das actividades educativas online nos museus. A grelha integra 73 itens distribuídos por 12 subdimensões e por 6 dimensões. Esta grelha de análise foi submetida à avaliação por especialistas.

O levantamento dos dados decorreu de Setembro a Dezembro de 2005. Incidiu sobre os sites dos museus, sendo uma parte do instrumento dedicado aos sites que disponibilizavam serviços educativos online, permitindo assim, quantificá-los e caracterizá-los. A estratégia delineada permitiu aferir 115 sites de museus dos quais apenas 5 com actividades online direccionadas para as crianças.

5.1.1. Resultados do estudo

Os sites dos museus abrangeram praticamente todo o território nacional. Destacamos os distritos de Lisboa, Porto e Braga como os distritos com mais representações online, e os distritos de Beja, Bragança e Guarda sem nenhuma representação.

A dimensão *Informação Geral*, está representada pelas subdimensões *Contactos*, *Informação e Pesquisa* e *Acessibilidade*. Destas três subdimensões, a que apresentou maior percentagem foi a subdimensão *Contactos*. A *Acessibilidade*, destacou-se no item *permissão para alterar o tamanho dos caracteres*, o que revela preocupação com pessoas com dificuldades visuais. A *Informação e Pesquisa* foi a subdimensão que se apresentou mais empobrecida. O item mais pontuado refere-se à *indicação das actividades que*

o museu tem para oferecer in loco, apenas com 43,5%. O item que permite verificar se a *homepage tem apontador para serviços educativos (in loco ou online)*, foi o segundo mais pontuado com 35,7%, por último, *a apresentação da planta do museu no site* surge com 35,7%. Os restantes itens desta subdimensão apresentam percentagens bastantes inferiores.

A dimensão *Tipos de Actividades representadas online* é caracterizada por percentagens muito baixas, já que as mesmas estiveram presentes em apenas cinco museus.

A subdimensão *Funcionalidades* teve pouca expressão. Dos onze itens apresentados, destaca-se o item: *Há peças que são analisadas* com 14,8%.

A *Interactividade nas Actividades*, que inclui *hiperligações, manipulação de textos ou imagens, permissão para inserir informação na actividade (escrever, colorir, desenhar) e selecção de opções*, está presente nas onze actividades disponíveis nos cinco museus. É pena é haver tão poucas e em tão poucos sites.

A dimensão *Descrição Temática e Gráfica das Actividades* engloba as subdimensões, *Temáticas Abordadas, Fundo, Caracteres, Espaçamento entre Linhas e Parágrafos, Cores Usadas, Formatos Usados e Menu*.

Os itens que se destacaram foram, no que concerne aos *Formatos Usados, o texto e imagem*, na subdimensão *Fundo a cor* e na subdimensão *Caracteres*, os caracteres *sem serifa*.

No entanto, os sites dos museus online ainda não favoreceram a *utilização de vídeo* nem a *utilização de som*. O *Menu* apresenta-se sobretudo através de texto, mesmo para actividades para crianças.

A temática abordada nas actividades online estava relacionada com a temática dos museus, excepto numa situação. Isto quer dizer que praticamente todos os museus com actividades online aproveitaram para explorar o seu espólio.

Na dimensão *Apoio ao Utilizador*, a subdimensão *Ajudas* apresentou percentagens muito baixas, sendo quer na ajuda à navegação no site e na ajuda às actividades, parecendo que ficaram esquecidas por parte de quem fez a concepção dos sites. O item mais representativo foi as *FAQ's* com 12,2%.

O *Feedback*, sonoro e escrito, ainda é pouco utilizado nos sites não chegando aos 5%.

Os itens que apresentaram melhores pontuações estão relacionados com os aspectos mais intuitivos da produção de sites, como a informação geral, que aborda a temática dos contactos, sejam eles, a *apresentação do endereço físico*, o *horário de funcionamento do museu* e os *contactos electrónicos*, todos estes itens apresentam valores acima dos 80%. Há ainda duas pontuações máximas relativas aos formatos usados nos sites que são eles o uso do texto e da imagem, o que não deixa de ser um aspecto básico na construção das páginas.

Os baixos valores aferidos na restante análise, sugerem uma falta de sensibilidade por parte das instituições e das empresas quer nas escolhas dos conteúdos quer no processo de produção dos sites respectivamente.

Apesar dos itens analisados se mostrarem com percentagens muito baixas, este estudo serve de ponto de partida para outros estudos. Este foi o primeiro estudo aplicado a sites de instituições museológicas e acreditamos que futuramente, quer a quantidade de instituições com site disponível na Internet, como a qualidade dos seus sites irá impor-se cada vez mais.

5.2. Implicações do estudo

Com esta investigação foi-nos permitido observar e contextualizar os sites das instituições museológicas do nosso país. Trata-se, portanto, de um estudo marcante na área do uso das tecnologias associada à museologia portuguesa.

As reflexões que podemos tirar neste momento de conclusão é que estas formas de comunicação online, como o são as actividades disponibilizadas pelos museus, são bastante convidativas e motivadoras para interligar saberes e para contextualizar as aprendizagens. Claro que na realidade museológica, falamos em desafios aliados à função lúdica, cultural e educativa.

O aproveitamento destas tecnologias por parte dos museus na produção dos seus sites ainda é muito incipiente, embora estes ambientes possam proporcionar ao utilizador através de uma atitude activa e participativa no processo da aprendizagem.

Após termos analisado os 115 sites dos museus portugueses e termos constatado que apenas 5 apresentam actividades online, não podemos deixar de referir que o caso português se aproxima mais de um catálogo/prospecto expositivo e informativo. A maioria dos sites apenas disponibiliza informação de carácter formal acerca da instituição.

A Internet é um poderoso veículo de informação e de comunicação que pode redefinir o conceito dos museus online. O modo de acesso ao museu deixaria apenas de ser *in loco* e passaria a ser também online. Com os seus variados formatos, a Web pode pôr o público mais jovem em contacto com aplicações diversas e motivadoras que apelam à curiosidade, à motivação e à capacidade criativa.

Os museus devem encarar que, o facto de investirem e desenvolverem serviços educativos online, faz com que, a promoção e a percepção das exposições seja apreendida pelas crianças de forma mais eficaz. Estes ambientes de aprendizagem online motivam os mais novos. Permitem aprender com liberdade espacial e temporal, proporcionam a construção de comunidades de aprendizagem, baseadas na partilha de interesses, de trabalhos, de ideias, etc.

Com a criação de sites meramente informativos, os museus têm usado a Internet de uma forma limitada. Os museus interactivos online possibilitam visitas virtuais o que acaba por potenciar as visitas *in loco*, além de funcionar como simples cartão de visita, o público tem acesso ao património de uma forma mais ampla, mais globalizada, sem limitação temporal ou geográfica.

5.3. Sugestões de investigação

Como escreveu Negroponte (1996), o rápido crescimento da World Wide Web torna praticamente tudo disponível a qualquer pessoa, em qualquer lugar e a qualquer hora. Se o conhecimento é poder, o poder pode agora estar em toda a parte. Por conseguinte, fácil se torna concluir da urgente necessidade de se continuar a explorar metodicamente a aliança dos museus e Internet.

Pensamos também que, apesar das dificuldades encontradas neste estudo, estas serviram para o aprofundamento do conhecimento da realidade museológica portuguesa.

No futuro, caso se queira realizar um novo estudo dos sites dos museus em Portugal, entendemos que o instrumento de análise, isto é, a grelha deverá ser revista e reajustada, pois obviamente o número de sites irá aumentar, assim como, a sua qualidade. Neste contexto, o grau de exigência do instrumento de análise dos sites deverá ser maior, tal como, os itens a considerar.

Um ponto fundamental a ser explorado num possível estudo de análise de sites será o de o cruzar com outros estudos de museologia, nomeadamente a análise dos públicos.

O museu como instituição pública que é, tem obrigação de cumprir uma função educativa, logo poderia realizar-se um estudo para aferir até que ponto o museu cumpre essa função através das actividades e programas que disponibiliza.

Um outro estudo poderia consistir em determinar quais são os objectivos dos sites das instituições museológicas e compreender as mudanças/alterações nas visitas efectuadas por crianças após terem tido contacto com as actividades online.

Observar um conjunto de crianças em interacção com actividades online propostas pelos serviços educativos e, posteriormente, verificar se a consulta prévia do site teve influência na visita ou não.

A nível internacional a situação das actividades online em museus está extremamente avançada. Um aspecto interessante a estudar seria o de verificar o impacto que as actividades têm nos visitantes dos museus, assim como, avaliar os critérios utilizados pelos museus quando disponibilizam as actividades para os mais novos e compará-los com a realidade portuguesa.

Finalmente, não podemos deixar de concordar que, quer a Internet quer os museus são espaços comunicacionais de aprendizagem com um grande potencial para a investigação.

Referências Bibliográficas

Allard, M. & Boucher, S. (1998). *Éduquer au Musée – Un modèle théorique de pédagogie muséale*. Montreal: Éditions Hurtubise HMH Ltée.

Benavídez, C.; Restrepo, E. G.y; McCathieneville, C. (2003). Revendo a acessibilidade com estilo. <http://www.sidar.org/hera/index.php.pt> (acessível em 17 de Julho de 2006)

Blanco, A. G. (1998). *Didáctica del museo: El descubrimiento de los objetos*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Blanco, E. & Silva, B. (1991). *Comunicação educativa: natureza e formas*. Braga: Tecnologia Educativa, Instituto de Educação, Universidade do Minho (policopiado).

Bolaños, M. (2002). *La memoria del mundo – Cien años de museología 1900-2000*. Cijón: Ediciones Trea.

Brigola, J. C. P. (2000). Coleções, gabinetes e museus em Portugal no séc. XVIII. In *Boletim trimestral da Rede Portuguesa de Museus*, nº2 – Nov, pp. 7-8.

Carneiro, R. (Ed.). (2001). *O valor educativo do museu*. Lisboa: Lexicultural – Actividades Editoriais.

Carvalho, A. A. A. (1999). *Os hipermédia em contexto educativo*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

Carvalho, A. A. A. (2001). Princípios para a elaboração de documentos hipermédia. In P. Dias & C. Freitas (Org.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Desafios 2001/Challenges 2001*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, pp. 499-520.

Carvalho, A. A. A. (2001). Usability testing of educational software: methods techniques and evaluators. In *Actas do 3º Simpósio Internacional em Informática Educativa*. Viseu: Instituto Politécnico de Viseu, pp. 139-148.

Carvalho, A. A. A. (2002). Testes de usabilidade: exigência supérflua ou necessidade? In *Actas do 5º Congresso da Sociedade Portuguesa das Ciências*

da Educação. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, pp. 235-242.

Carvalho, A. A. A. (2004). *Integração da Web nas práticas lectivas?* Comunicação apresentada nas Jornadas Pedagógicas 04, do Sindicato dos Professores do Norte, Porto 28 de Abril de 2004.

Carvalho, A. A. A.; Simões, A. & Silva, J. P. (2005). Indicadores de Qualidade e de Confiança de um Site. In Ma Palmira Alves & Eusébio A. Machado (Orgs.), *Avaliar as aprendizagens. Actas das Jornadas ADMEE*. Braga: CIED, 17-28.

Carvalho, A. A. A. (2006). Indicadores de Qualidade de Sites Educativos. *Cadernos SACAUSEF – Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação*, Número 2, Ministério da Educação (no prelo).

Correia, A. P. & Dias, P. (2003). Criteria for evaluating learning Websites: how does this impact the design of e-learning? In P. Dias & C. Freitas (Orgs) *III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Desafios 2003/Challenges 2003, 5º Simpósio Internacional em Informática Educativa*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, pp. 521-528.

Costa, F. A. (1999). Avaliação de software educativo. Projecto PEDACTICE, *Educational multimedia in compulsory school: From pedagogical assessment to product assessment*. <http://www.fpce.ul.pt/pessoal/ulfpcost/> (acessível em 20 Mar, 2004).

Costa, F. A. (2001). *Para uma classificação das tecnologias hoje disponíveis*.

http://www.fpce.ul.pt/pessoal/ulfpcost/ClassTecnologias_files/slide0002.htm

(acessível em 20 de Maio de 2005).

Coelho, M.C.P. (1996). *Da origem dos Museus, do seu conteúdo, arquitectura e livre acesso*. Brotéria: Cultura e Informação. pp. 365-371.

Dias, P.; Gomes, M. J.; Correia, A. P. S. (1998). *Hipermédia & Educação*. Braga. Edições Casa do Professor.

Edson, G. & Dean, D. (1994). *The handbook for museums*. London/New York: Routledge.

Fernandes, I. (2003). Museu: tornar visível o invisível. *In Lugar em Aberto - Revista da APOM – Associação Portuguesa de Museologia*, pp. 22-31.

Fernandez, L. A. (1999). Educación y acción cultural. El público y el museo. *In Museología y museografía*. Madrid: Ediciones del Serbal, pp. 226-233.

Fernandez, L. A. (2002). *Introducción a la nueva museología*. Madrid: Alianza Editorial.

Fortuna, C. & Silva, A. S. (Orgs) (2002). *Projecto e circunstância – culturas urbanas em Portugal*. Porto: Edições Afrontamento.

Gago, M. (2002). Sessão de Encerramento. In M. I. Miguéns (Dir.), Mendonça, M. A. (Org.) *Redes de aprendizagem, redes de conhecimento*, Lisboa: Conselho Nacional de Educação – Ministério da Educação, pp. 195-202.

Gall, M. D., Gall, J. P. & Borg, W. R. (2003). *Educational Research: an introduction*. New York: Longman Publishers.

Gant, M. L. B. (2001). *Arte, museos e nuevas tecnologias*. Gijón: Ediciones Trea.

Gant, M. L. B. (1999). Museos virtuales y digitales: nuevas estrategias de difusión artística. *VII Encuentro de Bibliotecas de Arte de España y Portugal*. <http://www.mcu.es.BAEP/encuentrosbaep7/musvir.html> (acessível em 31 de Outubro de 2003).

Gant, M. L. B. (2002). Património cultural en Internet: diseñando un modelo alternativo. In *Revista de arqueología, arte y urbanismo*, nº6. www.porticolibrerias.es/c/A666MUSE.pdf (acessível em 27 de Julho de 2003).

Godinho, F. (s/d). *Acessibilidade na net*. <http://www.acessibilidade.net/web/> (acessível em 23 de Julho de 2006).

Goodman, M. J. (2000. 1er cuatrimestre). Relaciones entre los departamentos de educación y conservación. *Revista de Museologia*, nº 19, pp 11-22.

Gonçalves, R. M.; Frois, J. P.; Marques, E. (2002). *Primeiro olhar – Programa integrado de artes visuais*. Lisboa: Edição da Fundação Calouste Gulbenkian.

Gorman, M. O. (2006). *The 10 best art museums for kids*. <http://www.child.com> (acessível em 5 de Junho de 2006).

Greene, W. P. (1998). *Museums & learning: A guide for family visits*. Washington D.C.: U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement – Smithsonian Office of Education.

Hein, G. E. (1995). *The constructivist museum*. <http://www.gem.org.uk/> (acessível em 14 de Outubro de 2003).

Henry, S. L. & Brewer, J. (2006). *W3C - Web accessibility initiative*. <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/> (acessível em 20 Julho de 2006).

Hooper-Greenhill, E. (Ed.). (1991). *Writing a museum education policy*. Department of Museum Studies, University of Leicester.

Hooper-Greenhill, E. (1994). *The educational role of the museum*. London: Routledge.

Hooper-Greenhill, E. (1995). *Museum, media, message*. London: Routledge.

ICOM – International Council of Museums, (s/d) *ICOM Statutes*, <http://icom.museum/statutes.html> (acessível em 21 de Abril de 2004).

Lévy, P. (1994). *As tecnologias da inteligência, o futuro do pensamento na era da informática*. Lisboa: Instituto Piaget.

Le musée du Louvre (2005). Louvre.edu. <http://www.education.louvre.fr> (acessível em 29 de Setembro de 2005).

Malraux, A. (1965). *Le musée imaginaire*. Paris: Collection Folio/Essais.

March, T. (2006). *Podcast – bright ideas for education*. http://www.tommarch.com/writings/whi_portals.php (acessível em 21 de Junho de 2006).

McAleese R. (1989). *Hypertext theory into practice*. London: Intellect Limited.

Missão para a Sociedade da Informação (1997). *Livro verde para a sociedade da informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e da

T e c n o l o g i a . I n f o r m a ç ã o e m P o r t u g a l .
<http://www.acesso.mct.pt/docs/lverde.htm> (acessível em 23 de Março 2004).

Mineiro, C. (Coord.), (2004). *Museus e Acessibilidade*. Lisboa: IPM.

Ministerio de Educación Cultura e Deporte. (2003). *Museo Thyssen-Bornemisza* – Programa Didáctico 2003-2004. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.

Ministerio de Educación Cultura e Deporte. (2004). *Museo Thyssen-Bornemisza* – Programa Didáctico 2004-2005. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.

Moreira, J. M. M. (1989). *Museus e monumentos em Portugal 1772-1979*. Lisboa: Colecção Temas de Cultura Portuguesa, nº14, Universidade Aberta.

Museo Thyssen-Bornemisza (2003). *Educathyssen – El pequeño thyssen*.
<http://www.educathyssen.org> (acessível em 27 de Janeiro de 2004).

Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability*. Indianapolis: New Riders Publishing.

Nielsen, J. & Gilutz S. (2002). *Usability of Websites for children: 70 design guidelines*. Fremont. Nielsen Norman Group.

Nielsen, J. & Thair, M. (2002). *Homepage usabilidade, 50 websites desconstruídos*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Negroponete, N. (1996). *Being Digital*. Londres: Hodder and Stoughton.

Nordström, K. & Ridderstråle, J. (2005). *Funky Business*. Estocolmo: Fubu Editores.

Oliveira, J. N.; Santos, L. D.; Amaral, L. A. (2003). *Guia de boas práticas na construção de web sites da administração directa e indirecta do Estado*. Guimarães: Gávea – Laboratório de Estudo e Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Universidade do Minho), UMIC – Unidade de Missão Inovação e Conhecimento. <http://www.umic.pcm.gov.pt> (acessível em 17 de Outubro de 2003).

Olofsson, U. K. (1979). *Museums and children*. Londres: UNESCO.

Papert, S. (1997). *A família em rede, ultrapassando a barreira digital entre gerações*. Lisboa: Relógio d' Água.

Presidência do Conselho de Ministros – UMIC - Unidade de Missão Inovação e Conhecimento. (2001). *Método de avaliação dos web sites dos organismos da administração directa e indirecta do estado*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 22/2001, de 27 de Fevereiro. <http://www.acesso.unic.pcm.gov.pt/abc/guias.htm> (acessível em 20 de Julho de 2006).

Querido, P. (2006). O dia que mudou o mundo. In *Jornal Expresso* – 5 de Agosto.

Gilbert, D. (2004). Art mobs to remix MOMA http://www.mod.blogs.com/art_mobs/ (acessível em 21 de Junho de 2006).

Robalo, M. (2004). Arte sacra na net. *Revista Actual* – *Jornal Expresso* – Julho.

Robalo, M. (2004). Museus na internet. *Revista Actual* – *Jornal Expresso* – Novembro.

Schaer, R. (1993). *L' invention des musées*. Paris: Gallimard.

Silva, B. D. (1998). *Educação e Comunicação*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

Silva, S. G. (2002). As vozes e os silêncios: o museu como campo de múltiplas batalhas. *Actas do II Encontro Internacional de Educação para os Direitos Humanos*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, pp. 467-472.

Silva, R.; Cordeiro, I.; Pinho, E. G.; Freitas, I. C.; Carvalho, A. (Coord.). (2000). *Inquérito aos museus em Portugal*. Lisboa. IPM.

Silva, S. G. (2001). O valor educativo do museu, In *Educar- Hoje Enciclopédia dos Pais*, vol. IV, Amadora: Lexicultural Activ. Editoriais, p 115.

Silva, R. H. (2002). Os museus: história e prospectiva. In Peres, F. *Panorama da cultura portuguesa no séc. XX: Vol. # Artes e Letras II*. Porto: Edições Afrontamento e Fundação de Serralves, pp. 65-107.

Simões, A. (2005). *Análise de Sites para /sobre o Ensino da Matemática e Implicações na Prática Docente*. Dissertação de Mestrado em Educação, especialidade em Tecnologia Educativa. Braga: Universidade do Minho.

Smithsonian Center for Education and Museum Studies (2006).

Soares, H. (2006). Como testar a acessibilidade em Websites. http://internativa.com.br/artigo_acessibilidade_03_06.html (acessível em 25 de Junho de 2006).

The gateway to smithsonian education resources. <http://www.smithsonianeducation.org/educators/index.html> (acessível em 21 de Junho de 2006).

Tate Online (s/d). *Tate learning - kids and families.* <http://www.tate.org.uk/learning/kids> (acessível em 20 de Junho de 2005).

Tota, A. (2000). *A sociologia da arte - do museu tradicional à arte multimédia.* Lisboa: Editora Estampa.

Tuckman, B. W. (2002). *Manual de investigação em educação: Como conceber e realizar o processo de investigação em Educação.* (2.^a Edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Trigo, C. (2003). *Programa de aproximación á arte contemporânea.* Centro Galego de Arte Contemporânea, Servicio Pedagógico. pp 3-35.

The National Gallery (s/d). *Take one picture.* <http://www.takeonepicture.org.uk> (acessível em 8 de Abril de 2004).

The Museum of Modern Art (s/d). *Education - Programs and resources for teachers.* <http://www.moma.org/education/educators.html> (acessível em 15 de Maio de 2004).

The Metropolitan Museum of Art (2000). *Museum kids.* <http://www.metmuseum.org/explore/museumkids.htm> (acessível em 10 de Junho de 2004).

The Getty Research Institute (2004). *For kids - the getty museum and whyville.* http://www.getty.edu/education/for_kids (acessível em 8 de Julho de 2005).

Krug, S. (2001). *Não me faça pensar.* São Paulo: Editora Market Books do Brasil.

Gallimard Jeunesse (2000). *Le Louvre raconté aux enfants.* [CD-Rom]. Paris: Multimédia Gallimard.

Musée du Louvre (2001). *Le Louvre des tout-petits.* [CD-Rom]. Paris: Emme.

Fundação Calouste Gulbenkian (s/a) *20 obras interactivas*. [CD-Rom].
Lisboa: Serviço de Educação da Fundação Calouste Gulbenkian.

Anexo A. Mensagem para os Avaliadores da Grelha

Assunto: Pedido de Avaliação de grelha

Exmo. Senhor
Professor Doutor

Chamo-me Daniela Barbosa e encontro-me a frequentar na Universidade do Minho o Mestrado em Educação, na Área de especialização em Tecnologia Educativa, sob a orientação da Doutora Ana Amélia Amorim Carvalho.

A dissertação intitula-se "Serviços Educativos online nos Museus: análise das actividades".

Desenvolvi uma grelha para analisar as actividades disponibilizadas online nos serviços educativos dos museus. Venho, assim, solicitar a V^a Ex.^a o favor de me avaliar a grelha que anexo. Para ajudar à compreensão da estrutura da mesma é também enviada uma breve descrição da referida grelha.

Agradeço que me confirme a recepção desta mensagem.

Agradecendo desde já a atenção dispensada, apresento os meus melhores cumprimentos.

Daniela Barbosa

Braga, Julho 2005

**Anexo B. Grelha de análise das actividades online dos serviços
educativos nos museus**

GRELHA DE ANÁLISE DAS ACTIVIDADES ONLINE DOS SERVIÇOS EDUCATIVOS
NOS MUSEUS

Acedido em: / /

<p>1. Identificação do Museu</p> <p>1.1 Museu: _____</p> <p>1.2 Endereço (URL): _____</p> <p>1.3 Data de criação: _____</p> <p>1.4 Data da última actualização: _____</p>
--

2. Informação Geral		Sim	Não
2.1 Contactos			
2.1.1	Contacto electrónico		
2.1.2	Endereço físico		
2.1.3	Horário de funcionamento		
2.2 Informação e Pesquisa			
2.2.1	Apresenta "Novidades"		
2.2.2	Apresenta motor de pesquisa		
2.2.3	Apresenta visita virtual ao Museu		
2.2.4	Apresenta planta do museu		
2.2.5	A homepage tem apontadores para os serviços educativos (ou expressão sinónima):		
2.2.6	Indica as actividades que tem para oferecer durante a visita in loco		
2.2.7	Existem actividades online		
2.2.7.1	As actividades estão organizadas por faixa etária		
2.2.7.2	As actividades estão organizadas por nível escolar		
2.3 Acessibilidade			
2.3.1	Permite a alteração do tamanho dos caracteres		

2.3.2	Permite ouvir o conteúdo do site		
3. Tipos de Actividades		Sim	Não
3.1	Palavras cruzadas		
3.2	Caça ao tesouro		
3.3	Questionários de escolha múltipla		
3.4	Puzzles		
3.5	Pintura		
3.6	Criar uma composição livre		
3.7	Descobrir diferenças		
3.8	Reconstruir uma obra de arte		
3.9	Sopa de letras		
3.10	Jogos de memorização		
3.11	Associação de sons e palavras		
3.12	Outros:		
Observações:			
4. Funcionalidades		Sim	Não
4.1	Há peças que são analisadas		
4.2	Há palavras com hiperligação para um sinónimo ou informação complementar (glossário inserido no texto)		
4.3	Existe uma barra cronológica para contextualizar a obra de arte		
4.4	É possível visualizar o local onde se encontra a peça no museu		
4.5	É possível visualizar outras obras do artista		
4.6	Existe informação biográfica sobre o artista		
4.7	Existe informação sobre a corrente estética da peça		
4.8	Permite imprimir a actividade		
4.9	É possível enviar comentários sobre as actividades		
4.10	Existe glossário		

4.11	Apresenta documentação informativa para professores/educadores		
4.12	As actividades estão relacionadas com as áreas curriculares		
4.13 Interactividade nas actividades:			
4.13.1	Contém hiperligações		
4.13.2	Permite manipular textos ou imagens		
4.13.3	Permite inserir informação na actividade (escrever, colorir, desenhar, ...)		
4.13.4	Seleccção de opções		
Observações:			
5. Descrição temática e gráfica das Actividades		Sim	Não
5.1 Temáticas abordadas:			
5.2 Interface			
5.2.1 Fundo			
5.2.1.1	Padrão		
5.2.1.2	Cor		
5.2.2 Caracteres			
5.2.2.1	Com serifa		
5.2.2.2	Sem serifa		
5.3.3 Espaçamento entre linhas e parágrafos			
5.3.3.1	Espaçamento das linhas é 1,5		
5.3.3.2	Espaçamento entre os parágrafos é superior ao das linhas		
5.3.4 Cores usadas (indicar):			
5.3.5 Formatos usados			
5.3.5.1	Texto		

5.3.5.2	Imagem		
5.3.5.3	Vídeo		
5.3.5.4	Som		
5.3.6 O Menu			
5.3.6.1	Representação do Menu:		
	texto		
	Ícone		
	ícone e texto		
	ícone e som		
	texto e som		
5.3.6.2	Há actividades com menu específico		
Observações:			
6. Apoio ao Utilizador		Sim	Não
6.1 Ajuda			
6.1.1	Ajuda à navegação		
6.1.2	Ajuda à actividade		
6.1.3	FAQs		
6.2 Feedback			
6.2.1	Feedback escrito		
6.2.2	Feedback sonoro		
6.3 Outro:			

**Anexo C. Mensagem aos museus para verificação da utilização do
email**

Assunto: Visita ao Museu a 17 de Abril de 2006

Boa Tarde

A fim de poder organizar as minhas férias, agradeço que me informem se o vosso Museu se encontra aberto na Segunda-Feira de Páscoa, dia 17 de Abril de 2006.

Agradecendo desde já a atenção dispensada, apresento os meus melhores cumprimentos.

Daniela Barbosa

Anexo D. Lista dos museus analisados

Identificação dos Museus analisados

ID		
1	Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves	Lisboa
2	Museu da Música	Lisboa
3	Museu de Alberto Sampaio - Guimarães	Braga
4	Museu do Chiado	Lisboa
5	Museu Etnográfico e Arqueológico Dr. Joaquim Manso – Nazaré	Leiria
6	Museu Monográfico de Conímbriga	Coimbra
7	Museu Nacional de Arqueologia	Lisboa
8	Museu Nacional de Soares dos Reis	Porto
9	Museu Nacional do Teatro	Lisboa
10	Museu Nacional do Traje	Lisboa
11	Museu Nacional dos Coches	Lisboa
12	Museu de Cerâmica - Caldas da Rainha	Leiria
13	Museu de Angra do Heroísmo	Açores
14	Museu Carlos Machado - Ponta Delgada	Açores
15	Museu das Flores - Santa Cruz das Flores	Açores
16	Museu da Graciosa - Santa Cruz da Graciosa	Açores
17	Museu da Horta	Açores
18	Museu do Pico - Lajes do Pico	Açores
19	Museu de Santa Maria - Vila do Porto	Açores
20	Museu de São Jorge - Calheta	Açores
21	Museu de Ciência da Universidade de Lisboa	Lisboa
22	Museu do Ar - Alverca	Lisboa
23	Museu Agrícola de Entre Douro e Minho - Vila do Conde	Porto
24	Museu Geológico	Lisboa
25	Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior - Covilhã	Castelo Branco
26	Museu Nogueira da Silva	Braga
27	Casa-Museu Teixeira Lopes - Vila Nova de Gaia	Porto
28	Ecomuseu Municipal do Seixal	Setúbal
29	Museu Arqueológico São Miguel de Odrinhas - Sintra	Lisboa
30	Museu Escolar de Marrazes	Leiria
31	Museu Municipal de Coruche	Santarém
32	Museu Municipal de Esposende	Braga

33	Museu Municipal de Loures	Lisboa
34	Museu Municipal Pedro Nunes - Alcácer do Sal	Setúbal
35	Museu Municipal de Vale de Cambra	Aveiro
36	Museu Municipal de Viana do Castelo	Viana do Castelo
37	Museu de Olaria - Barcelos	Braga
38	Museu do Papel Terras de Santa Maria - Santa Maria da Feira	Aveiro
39	Museu da Pedra - Cantanhede	Coimbra
40	Museu da Pólvora Negra - Oeiras (Site com problemas de acesso)	Lisboa
41	Museu Regional de Paredes de Coura	Viana do Castelo
42	Museu do Trabalho Michel Giacometti (Site com problemas de acesso)	Setúbal
43	Museu do Traje de Viana do Castelo	Viana do Castelo
44	Museu da Água	Lisboa
45	Museu do Carro Eléctrico	Porto
46	Casa-Museu Abel Salazar - S. Mamede de Infesta	Porto
47	Museu Arqueológico do Carmo	Lisboa
48	Museu Nacional da Imprensa	Porto
49	Museu dos Transportes e Comunicações	Porto
50	Museu de Arte Contemporânea de Serralves	Porto
51	Museu Biblioteca da Casa de Bragança - Paço Ducal de Vila Viçosa	Évora
52	Museu do Brinquedo - Sintra	Lisboa
53	Museu do Caramulo	Viseu
54	Museu das Comunicações	Lisboa
55	Museu Calouste Gulbenkian	Lisboa
56	Museu do Papel Moeda/Fundação Dr António Cupertino de Miranda	Porto
57	Museu de Arte Sacra – Funchal	Madeira
58	Museu de Arte Sacra e Etnologia – Fátima	Santarém
59	Tesouro-Museu da Catedral de Braga	Braga
60	Museu de São Roque	Lisboa
61	Museu Bordalo Pinheiro	Lisboa
62	Centro de Arte Moderna José Azeredo Perdigão	Lisboa
63	Museu Natural História Natural	Lisboa
64	Casa-Museu Fundação Bissaya Barreto	Coimbra
65	Museu Botânico(Hist. Natural) - Universidade de Coimbra	Coimbra
66	Museu da Física	Coimbra
67	Museu Mineralógico e Geológico	Coimbra

68	Museu Nacional da Agricultura	Coimbra
69	Museu Zoológico	Coimbra
70	Núcleo Museológico Metrologia - Casa da Balança Évora	Évora
71	Casa-Museu João Soares	Leiria
72	Museu João de Deus	Lisboa
73	Museu Militar	Lisboa
74	Museu da Rádio	Lisboa
75	Museu da Marinha	Lisboa
76	Museu do Design/Centro Cultural de Belém	Lisboa
77	Museu do Teatro Romano	Lisboa
78	Museu/Escola Artes Decor. Portug. Fund. Ricardo Espírito Santo Silva	Lisboa
79	Museu Municipal de Portalegre	Portalegre
80	Museu José Régio - Vila do Conde	Porto
81	Museu Vila Real	Vila Real
82	Fundação Casa de Mateus	Vila Real
83	Museu/Casa Colombo - Porto Santo	Madeira
84	Planetário Calouste Gulbenkian	Lisboa
85	Centro Ciência Viva - Estremoz	Évora
86	Centro Ciência Viva - Tavira	Faro
87	Centro Ciência Viva - Porto Moniz	Madeira
88	Fábrica Ciência Viva - Aveiro	Aveiro
89	Centro Ciência Viva - Constância	Santarém
90	Centro Ciência Viva	Lisboa
91	Pavilhão do Conhecimento	Lisboa
92	Exploratório Infante D. Henrique	Coimbra
93	Centro Ciência Viva - Algarve	Faro
94	Centro Ciência Viva - Vila do Conde	Porto
95	Visionarium - São João da Madeira	Aveiro
96	Museu Municipal de Cadaval	Lisboa
97	Museu Municipal Paços de Ferreira	Porto
98	Museu das Rendas - Vila do Conde	Porto
99	Museu Nacional de Ciência e Técnica Dr. Mário Silva (Site com problemas de acesso)	Coimbra
100	Museu Municipal Santa Maria da Feira - Convento Loios	Aveiro
101	Museu Regional do Automóvel - Fafe	Braga

102	Museu do Bombeiro - Vila do Conde	Porto
103	Núcleo Museológico Mamoá de Lamas	Braga
104	Museu Municipal Amadeo Souza Cardoso - Amarante	Porto
105	Museu dos Cordofones	Braga
106	Mosteiro S. Martinho de Tibães	Braga
107	Museu Municipal de Baião - Baião	Porto
108	Núcleo Museológico Castelo de Lindoso	Braga
109	Museu Etnografia e História - Póvoa de Varzim	Porto
110	Museu Virtual de Informática - On-Line	Online/Braga
111	Museu Etnográfico de Vilarinho das Furnas - Gerês	Braga
112	Museu Hidroelétrico de Santa Rita - Fafe	Braga
113	Museu da Indústria Têxtil - Vila Nova de Famalicão	Braga
114	Museu da Agricultura de Fermentões - Guimarães	Braga
115	Museu do Bombeiro Manuel Valdés Sobral - Valença	Viana do Castelo
116	Museu Vivo da Comutação Manual - Vila do Conde	Porto
117	Museu da Sociedade Martins Sarmento - Guimarães	Braga
118	Casa-Museu de Camilo - Vila Nova de Famalicão	Braga