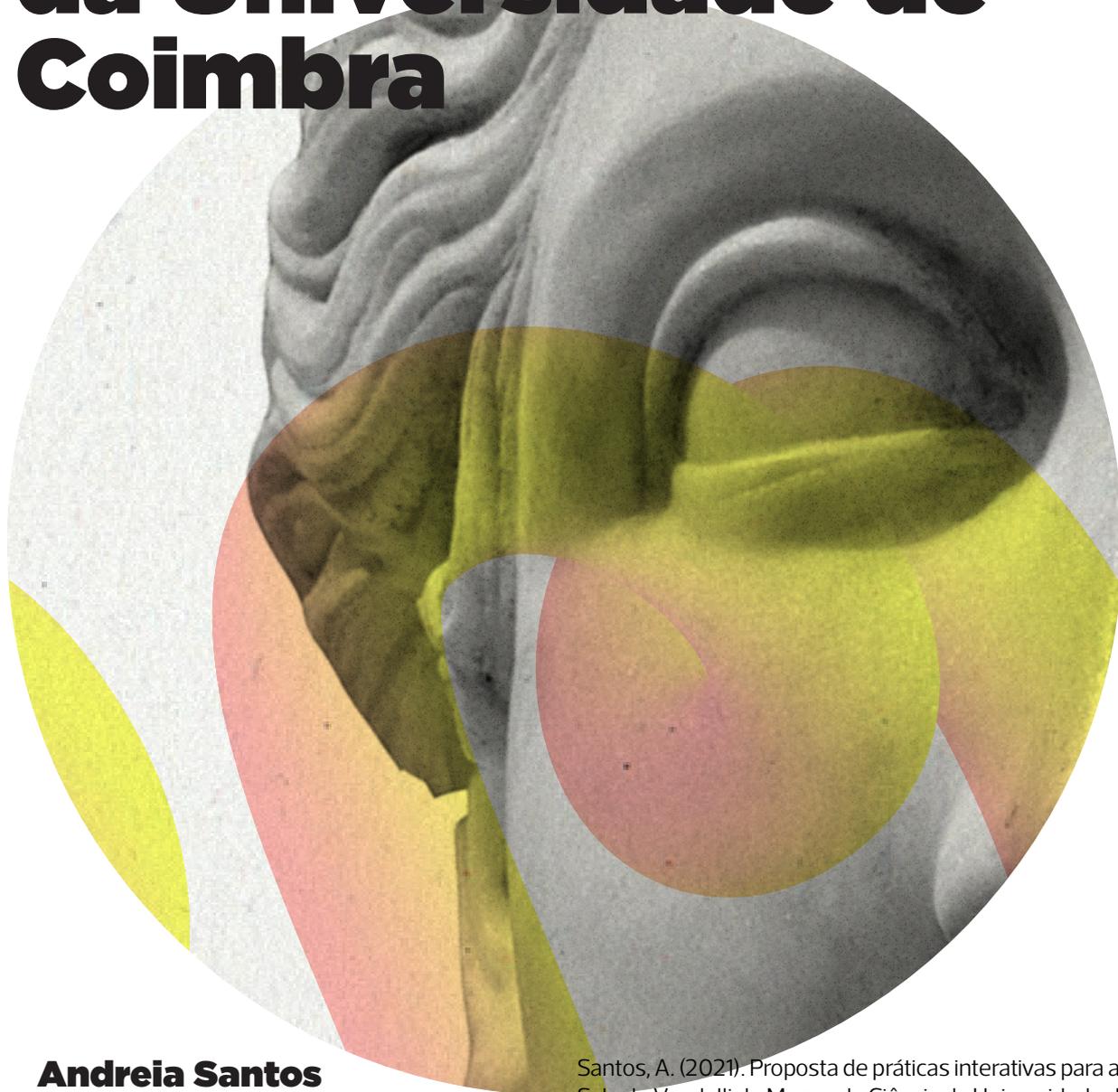


Proposta de práticas interativas para a Sala de Vandelli do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra



Andreia Santos
andrea.net5@hotmail.com

Santos, A. (2021). Proposta de práticas interativas para a Sala de Vandelli do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. In P. M. Homem (Ed.), *Museus e Formação: Novas Competências para a Transformação Digital* (pp. 41-57). Porto: FLUP/DCTP. <https://doi.org/10.21747/978-989-9082-07-6/musa4>

Resumo

No contexto do Curso-piloto de Especialização promovido pelo Projeto Mu.SA – *Museum Sector Alliance*, a integração numa instituição cultural na forma de estágio, ou aprendizagem baseada no trabalho (*Work-based Learning*), foi uma importante oportunidade para colocar em prática os conhecimentos obtidos nos diferentes módulos do curso, permitindo desenvolver diversas competências no âmbito do perfil funcional do Desenvolvedor de Experiência Digital Interativa. A instituição em causa foi o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra.

Este contributo apresenta uma breve reflexão sobre esse período de integração, resumindo os principais objetivos, tarefas desenvolvidas e, no fim, a proposta de algumas práticas interativas que o museu pode aplicar no seu espaço expositivo.

Palavras-chave: Instituições culturais; Curso de especialização; Desenvolvedor digital; Necessidades do visitante de museu; Propostas interativas

Abstract

In the context of the Specialization Pilot Course promoted by the Mu.SA Project – *Museum Sector Alliance*, the integration in a cultural institution in the form of an internship (or work-based learning) was an important opportunity to put into practice the knowledge obtained in the different modules of the course, allowing the development of various competences within the functional profile of the Digital Interactive Experience Developer. The institution in question was the Science Museum of the University of Coimbra.

This contribution presents a brief reflection on this period of integration, summarizing the main objectives, tasks carried out and, in the end, the proposal of some interactive practices that the museum can apply in its exhibition space.

Keywords: Cultural Institution; Specialization course; Digital developer; Museum audience needs; Interactive proposals

Nota biográfica

Andreia Santos é licenciada em História com *minor* em Geografia (2015) pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto e Mestre em Museologia (2018) pela mesma instituição. Em 2019 foi premiada pela Associação Portuguesa de Museologia na categoria “Estudo sobre Museologia”.

Biographical note

Andreia Santos has a degree in History with a minor in Geography (2015) from the Faculty of Arts and Humanities of the University of Porto and a Master’s in Museology (2018) from the same institution. In 2019 she was awarded by the Portuguese Association of Museology in the category “Study on Museology”.

Introdução

A necessidade, cada vez maior, de providenciar experiências significativas aos visitantes de instituições culturais, especialmente museológicas, fazendo uso do digital, contribuiu para que, no âmbito do Projeto Mu.SA - *Museum Sector Alliance*, se desenvolvesse uma investigação na Grécia, Portugal e Itália com o objetivo de determinar as competências necessárias para apoiar os profissionais de museus, a fim destes e das próprias instituições conseguirem prosperar nesse meio. Uma investigação que foi essencial à definição posterior de programas-piloto de formação, de carácter introdutório e especializado, de acordo com diferentes perfis.

1. Objetivos

Tendo optado pelo programa de formação especializada no âmbito do perfil funcional emergente Desenvolvedor de Experiência Digital Interativa (*Digital Interactive Experience Developer*), a autora realizou o seu estágio no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (MCUC).

Segundo a definição do Projeto Mu.SA, o Desenvolvedor de Experiência Digital Interativa “projeta, desenvolve e implementa experiências inovadoras e interativas com base nas necessidades do público, proporcionando experiências significativas para todos os tipos de público” (Mu.SA, 2017, p. 86 – tradução da autora). Assim, para além dos objetivos estabelecidos pelo curso, também para o período de contacto com a instituição foi necessário traçar objetivos, relacionados com o perfil escolhido, e que foram os seguintes:

- Conhecer o MCUC e as suas coleções;
- Perceber as necessidades do MCUC quanto às salas e/ou coleções a trabalhar;
- Escolher e estudar mais aprofundadamente uma determinada sala de exposição do MCUC e paralelamente uma coleção e/ou objetos aí presentes;
- Conhecer os visitantes do MCUC e descortinar as suas preferências quanto às coleções e objetos expostos na sala escolhida: o que capta mais a sua atenção, onde se demoram mais tempo, que necessidades sentem;
- Propor práticas interativas que o MCUC possa aplicar no seu espaço, e em específico na sala escolhida;

2. Metodologia

A recolha inicial de informação sobre o museu e as suas coleções, através de revisão bibliográfica e de contacto com o museu e a sua equipa, permitiu entender o contexto de criação e existência do museu, a tipologia e proveniência das suas coleções.

A Sala de Vandelli foi a escolhida como sala de trabalho. Tal, deveu-se às necessidades indicadas pela própria instituição, perante o seu potencial de exploração. Definida a sala de trabalho, seguiu-se a recolha de informação sobre a mesma, através da leitura de bibliografia, mas também através de conversas e contactos com a equipa do museu. De seguida começaram os momentos de observação dos visitantes no percurso expositivo

desta sala. Uma vez que a nível profissional realizava regularmente vigilância nas várias salas do museu, essa posição foi mantida, por ser a posição ideal para observar os visitantes e os seus comportamentos. Para esta observação foi estabelecida uma metodologia, permitindo que o trabalho fosse realizado de forma coerente. O tempo total de observação foi de 63 horas divididas por 9 dias, quer dias de semana quer de fim de semana, observando-se 113 grupos de visitantes (entre visitantes acompanhados e sozinhos).

Ao longo de todo o período de observação foi mantido um diário, onde se registaram informações como a data e período horário de observação, a tipologia da visita (se livre ou orientada por um técnico do MCUC ou guia), se os visitantes se encontravam acompanhados ou sozinhos, a faixa etária aproximada do(s) visitante(s), e os modos de relação com os objetos, focando no tipo de comportamentos e ações que apresentavam no interior da Sala de Vandelli. Para registo e descrição desses comportamentos seguiram-se como orientação os tipos comportamentais elencados por Judy Diamond (1986) num estudo que a autora realizou no *Exploratorium* (Califórnia) e no *Lawrence Hall of Science* (Califórnia).

Para a realização desta tarefa foram também importantes alguns dos módulos do curso, nomeadamente o módulo *Escuta Ativa*, pois forneceu as ferramentas necessárias para saber como observar e ouvir os visitantes de forma correta, entendendo as suas necessidades e interesses. Percebeu-se que é essencial prestar atenção não só à linguagem verbal, mas também à não verbal, que pode ser tão ou mais importante. Destaca-se também o módulo *Proteção de Dados Pessoais e Privacidade*, por ter evidenciado a importância com que se revestem as leis e regras para a proteção deste tipo de dados. Os conhecimentos provenientes deste módulo acabaram por ser colocados em prática, na medida em que nenhum dos visitantes observados foi fotografado ou filmado, nem as observações foram feitas e anotadas de forma a ser possível a identificação dos intervenientes.

Localizado no Largo Marquês de Pombal, em Coimbra, e integrando o património e a zona da “Universidade de Coimbra, Alta e Sofia” reconhecida como Património Mundial da Humanidade pela UNESCO em 2013, o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (MCUC), e principalmente a sua história e a das suas coleções, não se conseguem dissociar da Reforma Pombalina da Universidade, em 1772, e da introdução do ensino das ciências experimentais em Portugal, às quais se encontram intrinsecamente ligadas (Casaleiro, 2010).

Fig. 1 – Laboratório Chimico. ©Andreia Santos, 2019.



Fig. 2 – Colégio de Jesus. ©Andreia Santos, 2019.



3. Resultados e discussão

3.1. O Museu da Ciência da Universidade de Coimbra

Atualmente, o MCUC encontra-se dividido em dois edifícios pombalinos, de frente um para o outro: o *Laboratório Chimico* (Fig. 1), dedicado à química; e o Colégio de Jesus (Fig. 2), dedicado à física experimental e à história natural.

O *Laboratório Chimico* é um edifício neoclássico, construído entre 1773 e 1777 por iniciativa do Marquês de Pombal, para o ensino experimental da química. O projeto de adaptação museológica do edifício acabou por preservar e manter algumas das suas

características originais, nomeadamente evidências de que o edifício fora construído numa sala do refeitório utilizada pelos jesuítas, ainda no século XVI, mas também características provenientes da sua posterior adaptação para a manufatura de produtos químicos, nomeadamente pólvora (Casaleiro, 2005; Simões, Casaleiro & Mota, 2013). Este projeto acabaria por valer ao MCUC o Prémio Municipal de Arquitetura Diogo de Castilho, em 2007, e o Prémio de Arquitetura ENOR, em 2009.

Aberto ao público desde 5 de dezembro de 2006, o *Laboratorio Chimico* conta com uma exposição permanente, “Segredos da Luz e da Matéria”, onde é possível observar fenómenos como a decomposição da luz de Newton ou a neurobiologia da visão, através de módulos interativos e, ainda, com um espaço dedicado a exposições temporárias, atualmente “Visto de Coimbra – os Jesuítas entre Portugal e o Mundo”, sobre a Companhia de Jesus, que outrora ocupou os espaços onde está instalado o museu (Museu da Ciência, 2021a).

De frente para o *Laboratorio Chimico*, localiza-se o Colégio de Jesus, fundado em 1542 pela Companhia de Jesus e, mais tarde, reconstruído para que chegasse até aos dias de hoje. Depois da extinção dessa Companhia e com as reformas pombalinas, o Colégio passou a albergar os objetos e instrumentos destinados ao ensino experimental das ciências, tendo sido criados no seu interior os Gabinetes de Física Experimental e de História Natural (Simões et al., 2013).

O Gabinete de Física Experimental conta com duas salas – Sala Dalla Bella e Sala Figueiredo Freire – onde se encontram diversos instrumentos científicos e didáticos relacionados com a prática e o estudo da física. A coleção, que conta com mais de três mil objetos, é considerada uma das mais notáveis e raras da Europa, tendo acabado por valer a este Gabinete a classificação como Sítio Histórico pela Sociedade Europeia de Física, em 2016.

Por sua vez, o Gabinete de História Natural ocupava, inicialmente, apenas algumas salas e incorporava as coleções privadas de Domingos Vandelli¹ e de Rollem Van Deck. A coleção e o próprio Gabinete viriam a crescer com os objetos e espécimes provenientes das Viagens Philosophicas, com destaque para a Viagem Philosophica à Amazónia, de Alexandre Rodrigues Ferreira, entre 1783 e 1792. Atualmente, a Galeria de História Natural desenvolve-se por seis salas de exposição permanente: Sala de Vandelli,

¹ Domenico ou Domingos Vandelli. Adota-se a designação Domingos Vandelli, por ser a mais frequente.

Sala das Viagens Filosóficas, Sala do Mar, Sala de África, Sala das Avestruzes e Sala de Portugal (Simões et al., 2013; Universidade de Coimbra, 2021).

Desta forma, o MCUC assume-se como um projeto importante para a divulgação da ciência e do património da Universidade de Coimbra, vindo ao longo do tempo a ser premiado diversas vezes e por diferentes instituições, quer nacionais quer internacionais. A sua missão remete precisamente para a inspiração e motivação dos cidadãos para a ciência, promovendo o seu envolvimento com o MCUC através do estudo, produção, transmissão e difusão do conhecimento científico e da história da Universidade de Coimbra, a par com a preservação e conservação das suas coleções (Museu da Ciência, 2021c).

3.2. A Sala de Vandelli

Fig. 3 – Sala de Vandelli.
©Andreia Santos, 2019.



Em termos de espaço expositivo, foi na Sala de Vandelli (Fig. 3) que o trabalho se desenvolveu. Para Brigola (2008), Domingos Vandelli é considerado o mais importante museólogo setecentista de Portugal. Em verdade, e como já foi referido, a parte mais significativa do acervo que esteve na origem do Gabinete de História Natural, era constituída por objetos provenientes da coleção privada deste médico e professor, em Pádua, de onde era natural, pela coleção que reunira em Lisboa entre 1764 e 1772 e, ainda, pela coleção privada de Rollem Van Deck.

É nesta sala que os visitantes do MCUC têm o primeiro contacto com as coleções referentes à História Natural, podendo observar um conjunto de amostras e objetos que exibem o fundo mais antigo da coleção. A disposição desta sala e os objetos expostos tenta remeter para a organização dos antigos Gabinetes de Curiosidades, onde, no mesmo espaço, existiam objetos de tipologias e naturezas diversificadas (Pires & Pereira, 2010). Tal como afirma Catarina Pires (2008) nesta sala encontram-se “espécimes vegetais, animais e minerais, pratos e potes, terrinas e jarras, curiosidades, monstruosidades e anomalias” (Para. 9).

Dos objetos expostos nesta sala é possível destacar, por exemplo: o próprio mobiliário – dois armários que contêm parte da coleção de borboletas exóticas do colecionador António Carvalho Monteiro, oferecidos ao MCUC pelo mesmo; um exemplar de Equidna-de-focinho-direito (*Tachyglossus aculeatus*), singular por se tratar de um mamífero que põe ovos; exemplares de animais que nasceram com deformidades, conhecidos como “monstros”; um exemplar de semente do coqueiro do mar (*Lodoicea maldivica*), espécie endémica das ilhas Seychelles e considerada a maior semente do mundo; exemplares de dentes (ou presas) de nerval, entre outros.

3.2. Observação de visitantes

A observação dos visitantes e dos seus comportamentos foi das tarefas mais importantes e a que permitiu, no final, a elaboração de proposta de práticas interativas para o MCUC e adequadas às necessidades dos seus visitantes.

De forma sucinta, foi possível perceber que o MCUC é visitado por diferentes tipos de visitantes (em contexto familiar, com amigos, no âmbito de visitas escolares, sozinhos), de diferentes faixas etárias (crianças, jovens, adultos, seniores), de diferentes nacionalidades, de diferentes contextos e com diferentes interesses e necessidades. Contudo, e



Fig. 4 – Exemplar de “monstro” de Vandelli: gatinho com duas cabeças. ©Andreia Santos, 2019.



Fig. 5 – Armário contendo coleção de borboletas. ©Andreia Santos, 2019.

simultaneamente, percebeu-se que a maioria se sente atraída ou curiosa em relação aos mesmos objetos, no que se refere ao espaço expositivo da Sala de Vandelli.

Quer tenha sido pelas reações e comentários que fizeram ao observá-los, pelas questões que colocaram ou pelo tempo que permaneceram junto dos mesmos, os objetos que mais atraíram os visitantes, foram os animais com deformações, conhecidos por “monstros”, conforme exemplo na Fig. 4, o dente de narval (*Monodon monoceros*) e o pavão-indiano (*Pavo cristatus*).

Por outro lado, os reparos que os visitantes fizeram mais vezes remeteram para o facto de não ser possível ver a coleção de borboletas, que, por ser muito frágil, não se encontra exposta, mas apenas guardada em armários (Fig. 5). Acresce, ainda, o facto de não ser autorizado o acesso ao patamar superior, onde se encontram vários objetos, na sua maioria animais taxidermizados.

3.4. Práticas e recomendações inovadoras

O MCUC está repleto de potencialidades, não só pela sua localização e pelos edifícios históricos que o albergam, mas também pelo importantíssimo acervo que tem à sua guarda. O trabalho que vem desenvolvendo ao longo dos anos tem sido alvo de diversos prémios e reconhecimentos, nomeadamente o prémio de Melhor Aplicação e Gestão de Multimédia (em conjunto com a empresa Sistemas do Futuro) pela APOM em 2010 e, em 2014, também pela APOM, o prémio para Melhor *Site* e Melhor Gestão Multimédia para *Thesaurus* de Instrumentos Científicos. Estes prémios estiveram em parte relacionados com o projeto Museu Digital, onde o MCUC disponibiliza atualmente, via *online*, cerca de 23 mil registos de objetos da sua coleção (Museu da Ciência, 2021b; Museu da Ciência, 2021d).

Durante o período em que se desenvolveu o trabalho, notou-se claramente o interesse da instituição em potenciar e estimular a relação com os seus públicos-alvo, que, segundo Casaleiro (2005), são o público escolar, a comunidade académica, as comunidades da região, da Zona Centro e de Portugal, assim como aqueles que visitam museus com menor frequência, esperando receber-se a diversidade normal para uma cidade como Coimbra.

O MCUC presta um serviço que, como qualquer outro, deve evoluir, e essa evolução fica facilitada se se considerar o *feedback* dos visitantes, sendo através dele que as instituições conseguem perceber quais as necessidades dos seus visitantes e como providenciar a melhor experiência de visita possível. Perante isto, a primeira proposta de práticas para o Museu, para possíveis melhorias no futuro, é definitivamente o estudo de públicos – o saber quem visita, com que objetivos, o que mais aprecia no espaço, o que menos aprecia, o que sente que está em falta e poderia estar presente.

O período de contacto com o MCUC, e principalmente de permanência na Sala de Vandelletti, permitiu perceber que existe algo em comum a todos os visitantes – o querer saber mais. Quer aos elementos que os acompanhavam, quer aos vigilantes das salas, o colocar questões e o desejar saber mais sobre determinados objetos, ou sobre o museu em si, foi uma constante notada durante os momentos de observação. Desta forma, e tentando ir ao encontro dos interesses que os visitantes demonstraram nesses momentos, segue-se a proposta de práticas e atividades mais interativas e inovadoras que poderão beneficiar o MCUC, auxiliando-o na relação e envolvimento com o seu público.

Resumidamente, a proposta parte para a instalação na Sala de Vandelli de um dispositivo multimédia interativo. Para além de permitir aos visitantes tirarem fotografias dentro da Sala e com filtros a esta associados, este sistema permitiria também, e em modos gerais, obter informação e fotografias dos objetos expostos, nomeadamente daqueles cujo acesso se encontra impossibilitado, como o caso da coleção de borboletas ou os que se encontram expostos no patamar superior.

Os objetivos para este sistema seriam esclarecer as dúvidas mais frequentes dos visitantes, aguçar a sua curiosidade e estimular relações entre o que vivenciam no museu e as suas vidas diárias, permitindo criar uma experiência museológica mais significativa. O sistema deveria ainda ter a opção de se ouvirem as informações, permitindo que indivíduos com deficiências/limitações visuais pudessem igualmente usufruir do mesmo.

Uma vez que a observação dos visitantes permitiu listar os objetos mais notados e comentados, apresentam-se algumas sugestões daquilo que o sistema poderia considerar para esses objetos em específico.

Assim, para os “monstros” seria relevante que o sistema respondesse a certas questões. As mais frequentes e ouvidas foram: “São reais? Existem mesmo?”; “Como acontece? É natural ou foram feitos de propósito?”; “Estes exemplares são verdadeiros ou réplicas?”; “Como é que voltaram a “montar” o corpo depois do animal ter morrido?”. Ao mesmo tempo, apresentaria fotografias e informações não só dos exemplares expostos, mas também daqueles que se encontram nas reservas do museu. O complemento com notícias, atuais ou mais antigas, sobre casos de animais com estas deformações seria também interessante.

Para o dente de narval, e à semelhança dos exemplos anteriores, o sistema poderia não só esclarecer os visitantes sobre o que é um narval, mas também explicar como surgiram algumas curiosidades a si associadas, como o facto de ser conhecido como o unicórnio dos mares. Como complemento, o sistema poderia ainda incluir fotografias não só do animal em si, mas também de aplicações e objetos feitos com o seu dente, dos quais o MCUC tem até alguns exemplares.

Quanto ao pavão-indiano, e uma vez que o maior entusiasmo dos visitantes ao ver este exemplar se deveu ao facto de o macho estar exposto com a cauda aberta, sendo possível apreciar a sua plumagem, o sistema poderia apresentar, para além de informação sobre estes animais, vídeos do seu quotidiano, mostrando como se comportam e se

preparam, por exemplo, para o momento de acasalamento, quando o macho exhibe a elegância da sua cauda colorida.

Para além deste sistema, propõe-se também a realização de visitas especializadas por Técnicos do MCUC, que fornecessem explicações mais detalhadas sobre a sala e os objetos presentes, adaptando os conteúdos das visitas ao público das mesmas. Estas visitas poderiam ainda permitir aos visitantes aceder ao que normalmente não é acessível, nomeadamente o subir para o patamar superior ou ver a coleção de borboletas. De forma a permitir a preservação do mobiliário e destas coleções, estas visitas poderiam, por exemplo, ter um carácter mais esporádico, realizando-se uma vez por mês e tendo um número limite de participantes, à semelhança de outras visitas que o MCUC já desenvolve.

Considerações finais

O Curso-piloto de Especialização promovido pelo projeto Mu.SA, quer pela sua estrutura quer pelos módulos e conteúdos apresentados, foi uma ótima ferramenta para se reunirem as bases teóricas para o desenvolvimento de diversas competências. O facto da sua estrutura incluir um momento de integração numa instituição cultural foi essencial para se ter um contexto prático de aplicação dessas competências, pois é com a prática que se aperfeiçoam conhecimentos e técnicas. O período de estágio no MCUC forneceu, claramente, esse ambiente prático e tornou-se numa mais-valia a nível de crescimento pessoal e profissional, reforçando a importância de se ser metódica, organizada e resiliente, e ainda de se ter capacidade de comunicação e pensamento em termos inovadores e interativos.

Foi fácil perceber que para o sucesso do estágio e dos objetivos propostos, contribuíram vários módulos do curso, ao fornecerem, por exemplo, as ferramentas necessárias para se saber como realizar determinadas tarefas ou ainda que comportamentos adotar perante certas situações. Ao longo deste artigo falou-se da importância de módulos como a Escuta Ativa ou Proteção de Dados Pessoais e Privacidade no que toca à observação dos visitantes, mas é de realçar também os módulos Planeamento de Produtos/Serviços, Sentido de Iniciativa e Empreendedorismo, Competências de Mediação e ainda *Storytelling* em Museus, relevantes para a proposta de práticas interativas e inovadoras.

Também a disponibilidade e auxílio do MCUC e da sua equipa em fornecer informações sobre as coleções foi crucial para atingir os objetivos propostos. Embora alguns desses objetivos não tenham sido alcançados na medida prevista, foram sendo alterados e adaptados às condições que se iam apresentando no decorrer do estágio. No final, foi possível chegar às metas mais importantes: o descortinar dos interesses e necessidades que os visitantes sentem na Sala de Vandelli e o sugerir práticas interativas baseadas nesses interesses, que o MCUC pode adaptar e aplicar no seu espaço.

Nesse âmbito é possível concluir que a Sala de Vandelli é uma sala riquíssima em história, património e conhecimento. Os visitantes observados mostraram-se, na sua maioria, bastante interessados e curiosos com os objetos expostos nesta sala. Debruçando algum tempo na sua observação, lendo as legendas, tirando fotografias, comentando com aqueles que os acompanhavam, fazendo questões. Denotou-se o desejo de ir mais além, de saber e conhecer mais, de perceber a proveniência dos objetos, de conhecer as técnicas usadas para tratar e conservar os animais permitindo a sua exposição, entre outros.

Concluindo, o MCUC é um espaço com enorme potencial para acompanhar a crescente digitalização da sociedade, conhecendo melhor os seus visitantes e satisfazendo as suas necessidades, de forma a propor e oferecer experiências museológicas cada vez mais significativas e adequadas a quem o visita. A nível pessoal, pretende-se continuar a melhorar competências, ultrapassando certas fraquezas que se sentiram durante o estágio. É nesse sentido que, no futuro, se gostaria de ter oportunidade de trabalhar mais com o digital e com estas questões, uma vez que o futuro das instituições culturais, especialmente as museológicas, passará, necessariamente, por aí.

Agradecimentos

Ao MCUC, na figura da Doutora Teresa Girão, por todas as partilhas e apoio durante a integração na instituição.

A toda a comissão do Projeto Mu.SA, essencialmente à Professora Doutora Paula Menino Homem, por se encontrar sempre disponível para esclarecimento de dúvidas e auxílio em diversas temáticas. E aos tutores do curso, pelos módulos interessantes.

Referências

- Brigola, J. C. (2008). Domenico Agostino Vandelli – um naturalista italiano a serviço de Portugal e do Brasil. In A. Dantes (Ed.), *O gabinete de curiosidades de Domenico Vandelli* (pp. 41-52). Rio de Janeiro: Dantes Editora. Disponível em <http://hdl.handle.net/10174/24161>
- Casaleiro, P. J. E. (2005). Laboratorio Chimico: A prefiguração do Museu das Ciências da Universidade de Coimbra. In A. Semedo & A. C. F. da Silva (Coords.), *Coleções de Ciências Físicas e Tecnológicas em Museus Universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil* (pp. 77-101). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto – Secção de Museologia do Departamento de Ciências e Técnicas do Património. Disponível em <https://hdl.handle.net/10216/21193>
- Casaleiro, P. J. E. (2010). A reorganização das colecções da Universidade de Coimbra, Museu da Ciência. In A. Semedo & E. N. Nascimento (Coords.), *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola* (Vol. 1, pp. 293-303). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Disponível em <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8035.pdf>
- Diamond, J. (1986). The behavior of family groups in science museums. *Curator*, 29(2), 139-154. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/227981872_The_Behavior_of_Family_Groups_in_Science_Museums
- Mu.SA – Museum Sector Alliance Project. (2017). *Museum Professionals in the Digital Era: Agents of Change and Innovation*. Disponível em <http://www.project-musa.eu/wp-content/uploads/2017/03/MuSA-Museum-professionals-in-the-digital-era-full-version.pdf>
- Museu da Ciência. (2021a). *Segredos da Luz e Matéria & Visto de Coimbra*. Disponível a 15 maio, 2021 em <http://www.museudaciencia.org/index.php?module=content&option=museum&action=exhibition>
- Museu da Ciência. (2021b). *Museu Digital*. Disponível a 15 maio, 2021 em <http://www.museudaciencia.org/index.php?module=content&option=visits&action=schools&id=37>
- Museu da Ciência. (2021c). *O Museu*. Disponível a 15 maio, 2021 em <http://www.museudaciencia.org/index.php?module=content&option=museum&action=museum>

Museu da Ciência. (2021d). *Prémios atribuídos ao Museu da Ciência*. Disponível a 15 maio, 2021 em <http://www.museudaciencia.org/index.php?module=content&option=-museum&action=awards>

Pires, C. (2008). *Homo Mineralis (Indelével Presença)*. Disponível a 15 maio, 2021 em https://www.uc.pt/cultura/viagens_philosophicas/homo_mineralis/

Pires, C. & Pereira, G. (2010). O Museu da Ciência da Universidade de Coimbra: Valorização de um património científico secular. In M. Granato & M. C. Lourenço (Eds.), *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: Património a ser descoberto* (pp. 185-210). Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins. Disponível em https://www2.ufjf.br/farmacia//files/2009/01/colecoes_cientificas_luso_brasileiras_patrimonio_a_ser_descoberto.pdf

Simões, C., Casaleiro, P. J. E. & Mota, P. G. (2013). O Museu da Ciência: uma colecção científica do Século das Luzes. In C. Fiolhais, C. Simões & D. Martins (Eds.), *História da ciência na Universidade de Coimbra: 1772- 1933* (pp. 117-128). DOI: http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0610-1_4

Universidade de Coimbra. (2021). *História da Ciência na UC: 2. A criação do Museu de História Natural e as colecções do séc. XVIII*. Disponível a 15 maio, 2021 em https://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc/Textos/ocontexto/2_acriacao

