



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Almeida, Hugo Filipe Dias
Leitão, Neuza Catarina Dias

**Realidade aumentada : bordado de Castelo
Branco**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/3209>

Metadados

Data de Publicação	2017
Editor	IPCB. ESART
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESART - Design de Comunicação e Produção Audiovisual

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-29T12:12:54Z com
informação proveniente do Repositório



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Realidade Aumentada

Bordado de Castelo Branco

Hugo Almeida; Neuza Leitão

Orientador:

José Silva

Madalena Ribeiro

Trabalho de projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em designação da licenciatura, realizada sob a orientação científica da categoria profissional do orientador Professor José Silva e Madalena Ribeiro.

Junho 2017

Composição do Júri

Presidente do júri

Doutor Daniel Raposo Martins

Professor adjunto, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco;

Vogais

Professor Doutor José Miguel Gago da Silva

Professor adjunto, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco;

Professora Maria Madalena Gonçalves Ribeiro

Professora adjunta, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco;

Especialista Pedro Silva

Professor adjunto convidado, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco;

Agradecimentos

Agradecemos ao Professor Doutor José Silva pela disponibilidade e simpatia com que aceitou este projeto, pelo tempo precioso que nos dispensou e pelas informações fornecidas, mas mais que tudo, por ter acreditado neste projeto.

Por outro lado, é importante não esquecer apoio também prestado pelos Arquitetos José Leite e Ana Valente e também, não menos importante pelas dicas iniciais do Professor Doutor João Neves para que pudéssemos dar seguimento ao projeto, ao Professor Carlos Reis pela ajuda em adquirir o “material” necessário

e também ao Professor Pedro Mota pelas dicas finais, para que assim se pudesse realizar e concretizar um bom trabalho final.

Em geral agradecemos a todos aqueles que nos ajudaram.

Índice

Composição do Júri	III
Agradecimentos.....	V
Índice	VII
Índice Figuras.....	IX
1. Introdução	1
1.1. Motivação.....	2
1.2. Estados da questão.....	2
2. Contextualização Teórica	3
2.1. Realidade aumentada.....	3
2.2. Bordado de Castelo Branco	5
2.3. Design Comunicação em Museus.....	7
3. Casa da Memória - Museu Judaico - Castelo Branco.....	9
.....	11
4. Desenvolvimento Experimental	12
4.1.1. Personas.....	13
4.1.2. Mapa de Concorrentes.....	15
4.1.3. Mapa de Gantt.....	16
4.2. Planeamento.....	17
4.3. Espaço para adaptação do projeto.....	18
4.4. Estudo do local da sinalética	21
4.5. Protótipos.....	22
4.5.1. Esboços das wireframes da aplicação.....	22
4.5.2. Sinalética.....	23
4.6. Mapa de Fluxos	24
4.7. Conceção de conteúdos.....	25
4.8. Simulação.....	27
4.9. Ferramentas utilizadas.....	29
5. Orçamentos.....	31
6. Conclusão.....	32
7. Referências Bibliográficas.....	33
8. Webgrafia	34

Índice Figuras

Figura 1- exemplo de um museu.....	7
Figura 2- exemplo de museu 2	8
Figura 3- exemplo de museu 3.....	8
Figura 4 - casa da memória - placas de informação; tablet com informação	9
Figura 5 - casa da memória 1 - infografia na parede.....	9
Figura 6- casa da memória 2 - tablets fixos.....	10
Figura 7- casa da memória 3 - tablet presente na biblioteca da casa da memória	10
Figura 8- Museu tavares proença Júnior - placa presente junto das colchas	11
Figura 9 - Museu Tavares Proença Júnior - desenhos bordado.....	11
Figura 10 - persona 1.....	13
Figura 11 - persona 2.....	14
Figura 12 - mapa de concorrentes.....	15
Figura 13- gráfico de gantt	16
Figura 14 - Escola do Bordado.....	18
Figura 15- Escola do bordado 1 - ciclo da seda.....	18
Figura 16- escola do bordado 2 - um dos expositores das colchas/fragmentos.....	19
Figura 17- escola do bordado 3 - expositores de colchas/fragmentos.....	19
Figura 18- escola do bordado 4 - ciclo do linho - primeiro andar	20
Figura 19- escola do bordado 5 - sala das bordadeiras.....	20
Figura 20 - local da sinalética	21
Figura 21- esboços das wireframes.....	22
Figura 22 - sinalética	23
Figura 23- mapa de fluxos.....	24
Figura 24 - ecrã 1	27
Figura 25 - ecrã 2	27
Figura 26- Ecrã 3.....	28
Figura 27 - Ecrã 4.....	28
Figura 28- aplicação para android	29
Figura 29 - aplicação para iphone.....	29

1. Introdução

No âmbito da disciplina de Projeto a decorrer no terceiro ano de licenciatura de Design de Comunicação e Produção Audiovisual, criámos um projeto de final de curso sobre uma temática de grande interesse para a identidade regional do Distrito de Castelo Branco.

Este projeto foi desenvolvido fazendo referência a uma realidade aumentada relativamente ao bordado de Castelo Branco. Grande parte das pessoas sabem que este existe, mas pouco sabem acerca do mesmo. Hoje em dia temos presente na nossa cidade uma escola dedicada ao bordado de Castelo Branco, esta terá novas instalações na antiga biblioteca e vai ter disponível exposições para visita.

A realidade aumentada no caso concreto do nosso projeto vai ter a finalidade de o visitante poder “ver além do que está visível”, ou seja, a exposição vai fornecer um tipo de informação ao visitante e nós com a realidade aumentada vamos fornecer mais informação acerca do que está a ser visualizado.

O objetivo deste projeto é a interação entre o visitante e a exposição, deste modo, criamos uma realidade aumentada para colchas que estarão em exposição neste espaço. Esta realidade aumentada vai ser feita através de um código QR, este código vai ser possível de realizar através de um link da internet ou imagens criadas por nós. O código é gerado numa página da internet disponível para criação de códigos QR, em que temos a opção de carregar o link para que queremos que nos direcione o código ou escolher a imagem pretendida do nosso computador para onde o código nos irá direcionar.

O visitante irá ter na exposição Wayfindig que o informará que está perante um código QR e como este irá funcionar. A Wayfinding diz respeito a uma sinalização que explica ao visitante sobre o que ele está a visualizar, neste caso concreto dir-lhe-á que para ler o código terá de usar uma aplicação de leitura do mesmo.

Esta wayfindig vai estar presente na entrada da exposição e depois aparecerá uma mais pequena perante cada objeto que terá leitura de código QR.

Este projeto foi realizado, sendo desenvolvida uma investigação de vários elementos como realidade aumentada; bordado de castelo branco; escolha da sinalética para a exposição; recolha de alguns exemplos semelhantes ao nosso projeto; esboços dos ecrãs; simulação de como funcionaria a nossa aplicação e para finalizar uma previsão dos custos do nosso projeto.

1.1. Motivação

Grande parte das vezes quando vamos visitar e explorar uma exposição deparamo-nos com a falta de informação acerca da mesma; por vezes também a ausência de um guia. Uma das motivações para este projeto foram estes dois factos pois, muitas vezes nem conseguimos perceber a exposição que o visitante explora, o resultado deste projeto permitiria ao visitante uma facilidade de acesso à informação, aquilo que não está disponível no local poderá ser acedido através de uma aplicação de leitura de códigos QR.

1.2. Estados da questão

No início do nosso projeto, seria criada uma realidade aumentada das colchas que o visitante observa, mas para o caso em questão esta não seria a melhor maneira de executar aquilo que pretendíamos. Neste projeto optou-se então por códigos QR, gerar um código QR para cada colcha ou apenas para pormenores das mesmas, através deste código teríamos uma aplicação de leitura dos mesmos num smartphone ou tablet e este código dar-nos-ia acesso a uma página de internet com informação suplementar acerca da colcha que o visitante visualizar.

As questões referentes ao projeto são as seguintes:

-

2. Contextualização Teórica

2.1. Realidade aumentada

2.1.1. Origem

“Em 1968, Iven Sutherland, Engenheiro Elétrico da Universidade de Haward, cria o primeiro sistema funcional de realidade aumentada e de realidade virtual. Pela limitação de computadores da época, só era possível visualizar em tempo real wireframes.”

O termo realidade aumentada surgiu apenas em 1992 com Tom Caudell e David Mizell. A realidade aumentada era na verdade uma realidade virtual em que o utilizador se envolve num ambiente sintético, mas não existe contacto com o mundo real.

Ronald Azuma, no ano de 1997, lançou um livro que dividiu em três seguimentos:

- Combinação do real e virtual;
- Interação em tempo real;
- Registo em 3D.

2.1.2. Evolução

Em 1993, pesquisadores da Universidade da Califórnia desenvolveram um sistema móvel de realidade aumentada para ambientes externos baseados no GPS.

A realidade aumentada adapta-se à localização do usuário, a sua tarefa, as suas preferências, tudo misturado tridimensionalmente com a visão do mundo real.

“Em 1996 Thad Starner cria uma comunidade para estudo de possíveis aplicações da realidade aimentada onde cada um possuía um wearable computer conectados por uma rede. Enquanto isso, Philippe Kahn inventa a primeira câmara de telemóvel.”

“Steve Feiner em 1997 desenvolveu o Touring Machine, o primeiro sistema móvel de Realidade Aumentada que era composto por uns óculos display com um rastreador integrado, uma mochila com um computador, um GPS, um rádio digital que era conectado à Internet wireless e um computador de mão que possuía uma interface com touchpad.”

“Já em 1999 Hirokazu Kato e Mark Billinghurst apresentam o ARToolKit, uma biblioteca de rastreamento de posições que permite até à sexta liberdade. Possui o seu código aberto e até hoje é muito famoso na comunidade de Realidade Aumentada.

Por fim em 2010, a Microsoft lança a Kinect para a XBOX 360. Equipada com uma câmara, dois sensores de profundidade e um microfone que possibilitava a utilização da Realidade Aumentada.”

2.1.3. Tipos de Sistemas

A realidade aumentada com visão ótica direta que é um sistema que funciona através de óculos e/ou capacetes com lentes que permitem que se receba diretamente projeções virtuais ajustadas com o ambiente físico;

A realidade aumentada com visão direta por vídeo utiliza capacetes com microcâmaras de vídeo conectadas. O ambiente, capturado pela microcâmara é misturado com os elementos virtuais criados pelo computador e apresentadas diretamente nos olhos do utilizador através de pequenos monitores equipados no capacete;

A realidade aumentada com visão por vídeo baseado num monitor é um sistema que utiliza uma webcam para capturar o ambiente. Depois disto, o cenário real é misturado com os objetos virtuais criados por computador e apresentado no monitor. O ponto de vista do utilizador normalmente é fixo e depende do posicionamento da webcam;

Por último temos a realidade aumentada com visão ótica por projeção, que é um sistema que utiliza superfícies do ambiente real onde são projetadas imagens de objetos virtuais, este conjunto é apresentado ao utilizador que o vê sem necessidade de equipamento extra.

2.1.4. Funcionalidades

A realidade aumentada, hoje em dia, abrange várias áreas, tais como a medicina onde auxilia no tratamento e treinamento e ajuda também na deteção de doenças.

Hoje em dia está presente em muitas outras áreas como a educação e na indústria de jogos pois proporciona aos mesmos cenários reais e interativas

“São várias as potencialidades da Realidade Aumentada ligadas ao Turismo podendo ser aplicadas em museus, galerias ou espaços abertos onde objetos como quadros, esculturas, artefactos e ruínas podem ser “aumentados” e complementados em tempo real com informação como texto, imagens, animações tridimensionais, áudio ou vídeo. Outra vertente utilizada na Realidade Aumentada é o QR Code, esta

é usada principalmente em campanhas publicitárias, onde permite que a empresa partilhe informação com os seus clientes de uma forma simples e intuitiva.”

No caso do nosso projeto a realidade aumentada será feita usando o método do QR Code.

A realidade aumentada pode ser bastante útil na área do marketing apesar de ter de ser bem explorada para poder atrair mais clientes.

2.2. Bordado de Castelo Branco

2.2.1. Perspetiva Histórica

“Como exemplo de manufatura nacional, o Bordado de Castelo Branco apresenta dois fatores dominantes: um, de origem artística; outro de significado económico. O primeiro fator manifesta a existência de uma arte própria, com estilo de feição peculiar, o segundo admite a concentração desta indústria de bordado na zona do Distrito de Castelo Branco.”

Na nossa cidade o Bordado de Castelo Branco fixou-se porque é uma região com cultura do linho e onde a amoreira se dava bastante bem, dando a possibilidade da criação de bichos-da-seda em grande escala.

“O bordado teve uma fase de decadência ao longo do século XIX, o seu ressurgimento deu-se na região de Castelo Branco no século XX, a partir do momento que Maria da Piedade Mendes encontrou um conjunto de colchas de linho bordadas a seda, guardadas em arcas herdadas pela sua família, e que iriam servir de modelo para os trabalhos que desenvolveu ao longo da vida, com uma perfeição notável.”

2.2.2. Uma História a “frouxo” problemas e perspetivas

Tendo a nossa região uma relação com o oriente em geral e com a Índia em particular, o bordado era aplicado em colchas ou “entre camas”, feito por raparigas ainda solteiras que bordavam cada uma colcha para o dia do casamento.

“As colchas bordadas em casa, por cada uma delas com o seu próprio linho e a sua própria seda, com os símbolos desta mesma mundividência em que, a “coroa real é a expressão plástica da autoridade”; “os cravos alegorizam o homem como amor viril, a rosa a mulher, as frangas e os galispos a prole”, tudo isto tendo como evidente finalidade “a multiplicação da raça”. O tema nupcial é ainda salientado quando a ocorrência das colchas é entendida, devido ao “casamento” da seda com o linho expressão cunhada por Ribeiro Cardoso.”

Devido aos descobrimentos, podiam encontrar-se até bordados de Castelo Branco na Índia que quando, os navegadores regressaram trouxeram alguns exemplos.

2.2.3. O bordado de Castelo Branco

2.2.3.1. Bordar “a frouxo”

Nos anos vinte ensinava-se nos colégios de Castelo Branco o chamado bordado “a frouxo”, nome que aludia à fraca torção da seda natural utilizada para bordar.

O bordado de Castelo Branco trata-se de um ponto em que a seda é estendida do direito, de lado a lado cobrindo todo o desenho. O próprio ponto de Castelo Branco é feito, quase sempre, atendendo à direção dos fios da trama e da teia e não ao desenho.

Hoje em dia borda-se com muito mais linha que antigamente.

2.2.3. Estética e Desenho - Introdução

“Os cravos e os pássaros pintados nas faianças de reflexos dourados de Manizes que descendem das oficinas Árabes da Península Ibérica constituem elementos decorativos a ter em conta quando se investiga as influências sobre os desenhos dos bordados de Castelo Branco.

Nas colchas, a permanência de modelos é muito longa no tempo, continuando a utilizar-se os mesmos temas, bordados com muitos pontos semelhantes, mudando-se, em finais do século XIX e XX, apenas a qualidade dos materiais.

Seda de origem animal e linho artesanal, substituídos por materiais sintéticos que permitem datar com alguma segurança as peças mais recentes.”

2.2.4. O debuxo ou Desenho - subjacente

“O debuxo constitui um dos aspetos mais interessantes e menos abordados em relação às colchas de Castelo Branco. De facto, poucos referiram a presença mais que evidente do desenho ou debuxo subjacente ao bordado, uma constante observada em praticamente todas as peças estudadas, executando a tinta de tom sépia, de fabrico artesanal, na maioria dos casos a partir da casca verde da noz, exterior á casca lenhosa.

Pare além destes traços, observa-se que todas as colchas apresentam cravos abertos distribuídos pelo campo da peça.”

2.3. Design Comunicação em Museus

Os exemplos que se seguem (próximas três imagens) foram retirados da internet apenas para mostrar alguns exemplos de design de comunicação em Museus. Nestes casos são Museus estrangeiros.

Case Study: ArtLens 2.0, Cleveland Museum of Art



Figure 1. ArtLens 2.0 is an AR app that uses image-recognition software to recognize a selection of two-dimensional pieces of art and aims to honor the museum's visitor preferences according to their interests. It was also designed to model and spark conversations among visitors as they respond to works of art in gallery spaces. Source: The Cleveland Museum of Art.

Figura 1- exemplo de um museu

Case Study: Smithsonian Museum of Natural History



Figure 2. The “Skins & Bones” app designed by the Smithsonian’s National Museum of Natural History serves as a great example of using AR app for museum engagement and as an educational tool. Source: The Smithsonian National Museum of Natural History.

Figura 2- exemplo de museu 2

Case Study: “Layar” App, Blanton Museum of Art



Figure 4. From December 2015 to April 2016, the Blanton Museum of Art used the Layar AR app to provide interpretive information to visitors for its exhibition “The Crusader Bible: A Gothic Masterpiece. Source: Blanton Museum of Art.

Figura 3- exemplo de museu 3

3. Casa da Memória - Museu Judaico - Castelo Branco

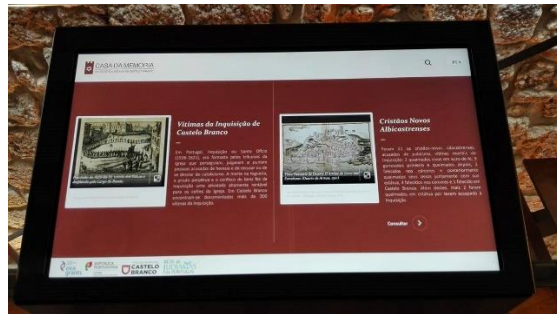


Figura 4 - casa da memória - placas de informação; tablet com informação



Figura 5 - casa da memória 1 - infografia na parede



Figura 6- casa da memória 2 - tablets fixos

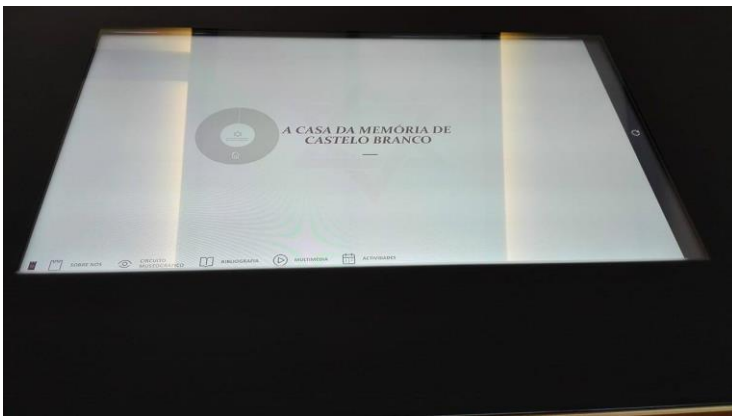


Figura 7- casa da memória 3 - tablet presente na biblioteca da casa da memória

As imagens a cima visualizadas referem-se a um dos espaços que fomos visitar para estudos comparativos para o nosso projeto. Este museu aproxima-se muito daquilo que pretendemos com o nosso projeto pois, já existe uma interatividade entre o utilizador e a exposição sendo que neste caso o dispositivo está fixo e o visitante apenas navega no que tem presente. Foi nos dois casos de museus que temos em Castelo Branco o melhor caso para exemplo do nosso projeto.

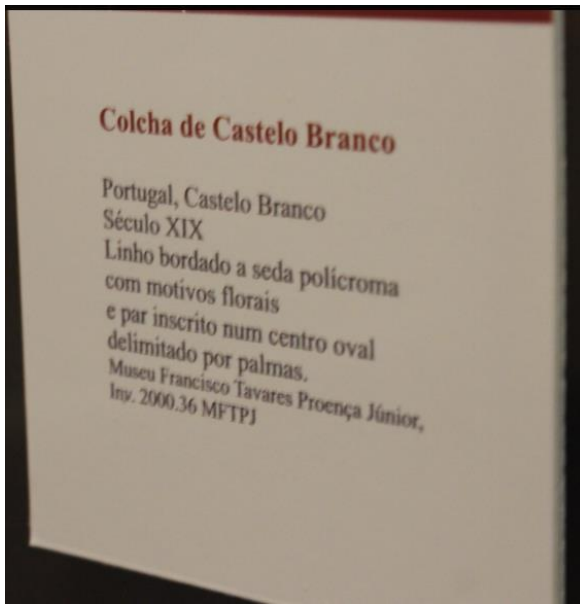


Figura 8- Museu tavares proença Júnior - placa presente junto das colchas



Figura 9 - Museu Tavares Proença Júnior - desenhos bordado

Os dois exemplos acima referidos são do Museu Tavares Proença Júnior em que apenas temos a informação que podemos observar na primeira imagem e na segunda são alguns desenhos que o bordado usa. Como podemos verificar existe uma ausência de informação.

4. Desenvolvimento Experimental

O desenvolvimento experimental contém o percurso experimental de trabalho prático desenvolvido neste projeto. Nesta fase do projeto, fizemos algumas análises para perceber como teria de funcionar o nosso projeto. Analisámos o mercado e o que existia de projetos com realidade aumentada, construámos um mapa de gantt para estabelecer-mos etapas; fomos analisar o espaço da exposição para melhor concretização do projeto e análise de problemas que poderiam existir.

Posteriormente avançámos para os estudos do nosso projeto. Foi-nos fornecida a planta do espaço da exposição em que mostramos onde as pessoas vão circular e onde vão estar as colchas em exposição; construámos os esboços dos ecrãs e a sinalética que estaria presente na entrada da exposição e junto de cada elemento que teria o código QR para leitura.

Temos presente também no desenvolvimento experimental o mapa de fluxos que explica de forma simplificada como funcionaria o projeto desde a leitura do código QR aos ecrãs finais da aplicação.

Para finalizar temos também os ecrãs da aplicação, mas com os conteúdos reais.

4.1.1. Personas



Figura 10 - persona 1



Figura 11 - pessoa 2

4.1.2. Mapa de Concorrentes

No mapa de concorrentes presente na imagem seguinte foi realizado um mapeamento de projetos semelhantes concorrentes com o projeto em desenvolvimento.

No caso do nosso mapa de concorrentes temos empresas que realizam projetos semelhantes ao nosso, relacionados com realidade aumentada.

O nosso mapa de concorrentes serviu um pouco para termos noção da quantidade de empresas que trabalha nesta área de realidade aumentada e fazendo a pesquisa percebíamos um pouco como esta é realizada.



Figura 12 - mapa de concorrentes

4.1.3. Mapa de Gantt

Na imagem seguinte, temos o mapa de gantt que servia para uma planificação de como seria o nosso projeto. As várias etapas e as datas até que estas teriam de ser realizadas. Era como se o projeto estivesse dividido por objetivos e até á data estipulada teriam de estar realizados.

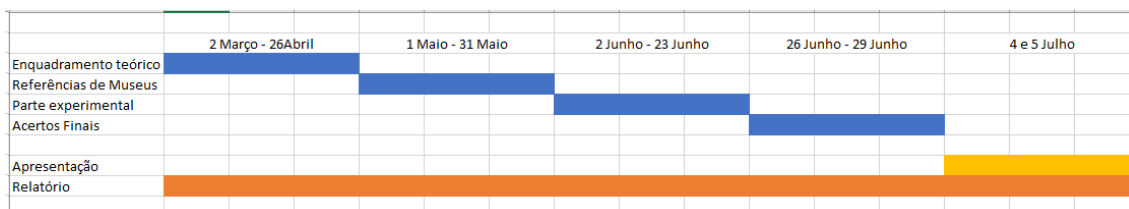


Figura 13- gráfico de gantt

Nota: a apresentação e o relatório apesar de estarem presentes no gráfico de gantt não entram para o orçamento do projeto.

4.2. Planeamento

Enquadramento teórico (2 Março a 26 Abril)

Pesquisa e tratamento de toda a informação recolhida sobre Realidade Aumentada, código QR e Bordado de Castelo Branco.

Referências de Museus (1 Maio a 31 Maio)

Recolha de exemplos e visitas a alguns museus na cidade de referência para o nosso projeto.

Parte experimental (2 Junho a 23 Junho)

Realidade Aumentada, testes á leitura do código QR, conceção dos ecrãs.

Acertos finais (26 Junho a 29 Junho)

Última semana para os últimos detalhes do projeto. Dia 29 será feita a impressão e a entrega do projeto final.

Apresentação (4 e 5 Julho)

Apresentação final do projeto para avaliação final feita por um júri.

4.3. Espaço para adaptação do projeto



Figura 14 - Escola do Bordado



Figura 15- Escola do bordado 1 - ciclo da seda



Figura 16- escola do bordado 2 - um dos expositores das colchas/ fragmentos



Figura 17- escola do bordado 3 - expositores de colchas/ fragmentos

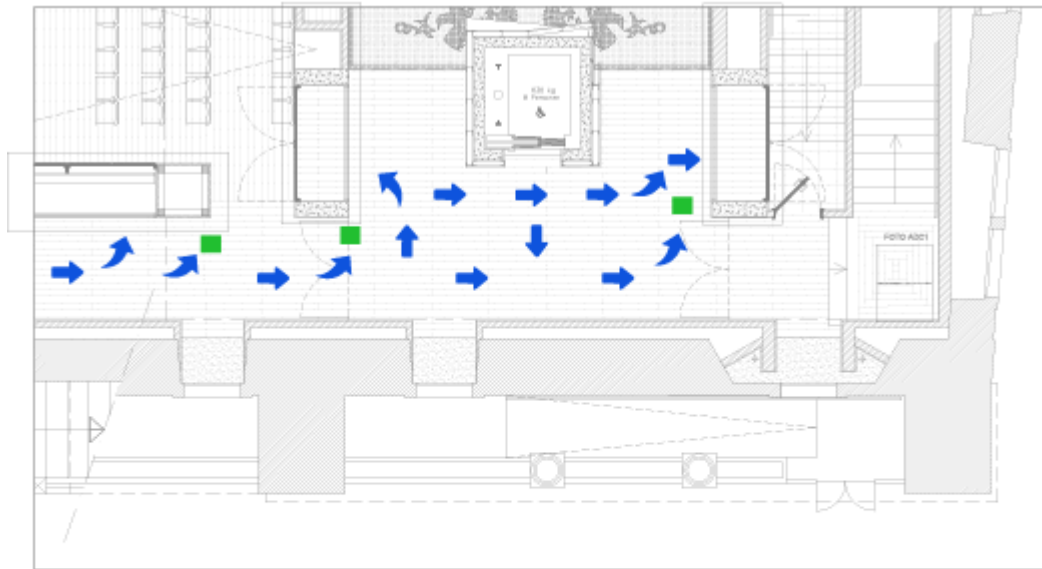



Figura 18- escola do bordado 4 - ciclo do linho - primeiro andar



Figura 19- escola do bordado 5 - sala das bordadeiras

4.4. Estudo do local da sinalética



 Locais onde se encontram as colchas em exposição


 Locais onde as pessoas circulam

Figura 20 - local da sinalética

Na imagem a cima temos a planta do Museu, apenas a parte onde vamos ter presentes as colchas, em que é visível umas setas a azul e uns quadrados a verde. As setas dizem respeito ao espaço onde o visitante pode circular e os quadrados verdes dizem respeito ao espaço onde vai ser colocada a sinalética mais pequena apenas para indicar ao visitante que está perante os códigos QR.

4.5. Protótipos

4.5.1. Esboços das wireframes da aplicação

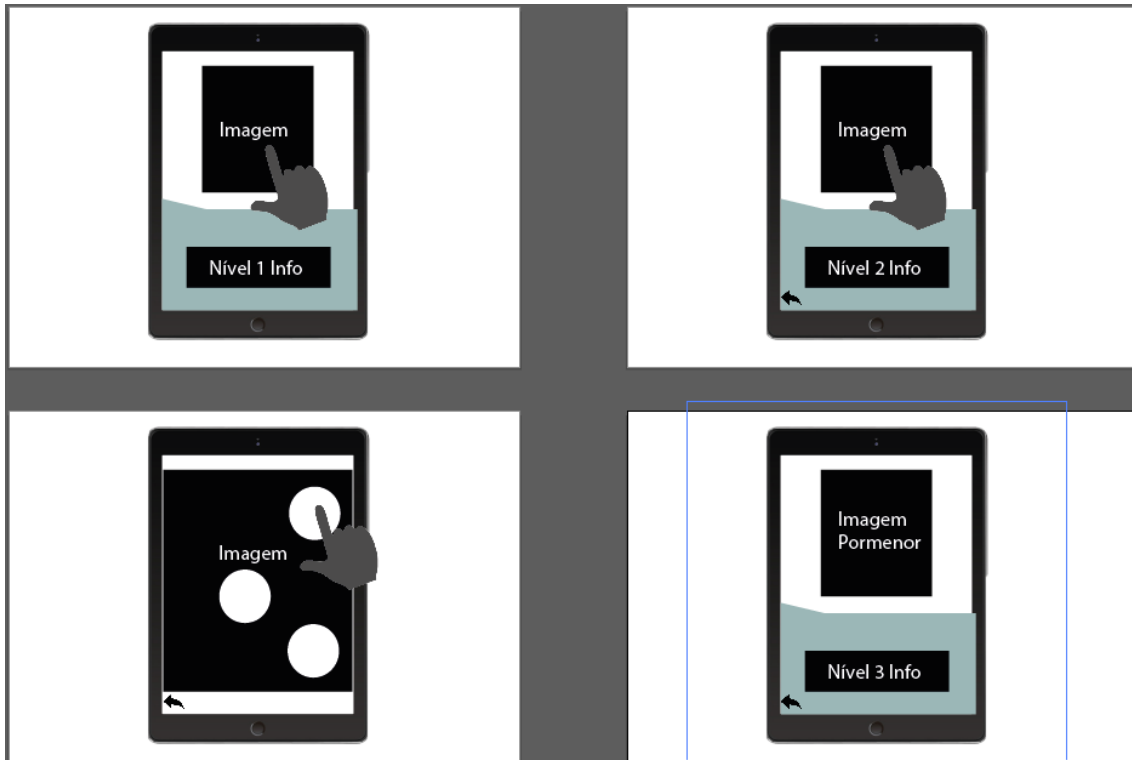


Figura 21- esboços das wireframes

No primeiro ecrã vai ser visível a informação que a exposição nos fornece, posteriormente se clicarmos na imagem aí presente, abrir-nos-á um novo ecrã com o nível dois da informação que é aquela que iremos transmitir acerca da colcha que estamos a visualizar; no terceiro ecrã vamos ter a imagem da colcha a ocupar o ecrã todo em que teremos pontos para a pessoa clicar e abrirá um novo ecrã apenas com a descrição daquele tema/símbolo que selecionamos. Em todos os ecrãs exceto no primeiro teremos setas para recuar sempre para o ecrã anterior e no último teremos para avançar e para recuar e um botão para sair.

Nos estudos de caso que realizamos, temos as medidas de um tablet 10, depois teríamos de adaptar os ecrãs aos dispositivos que o Museu terá ao dispor do visitante.

4.5.2. Sinalética

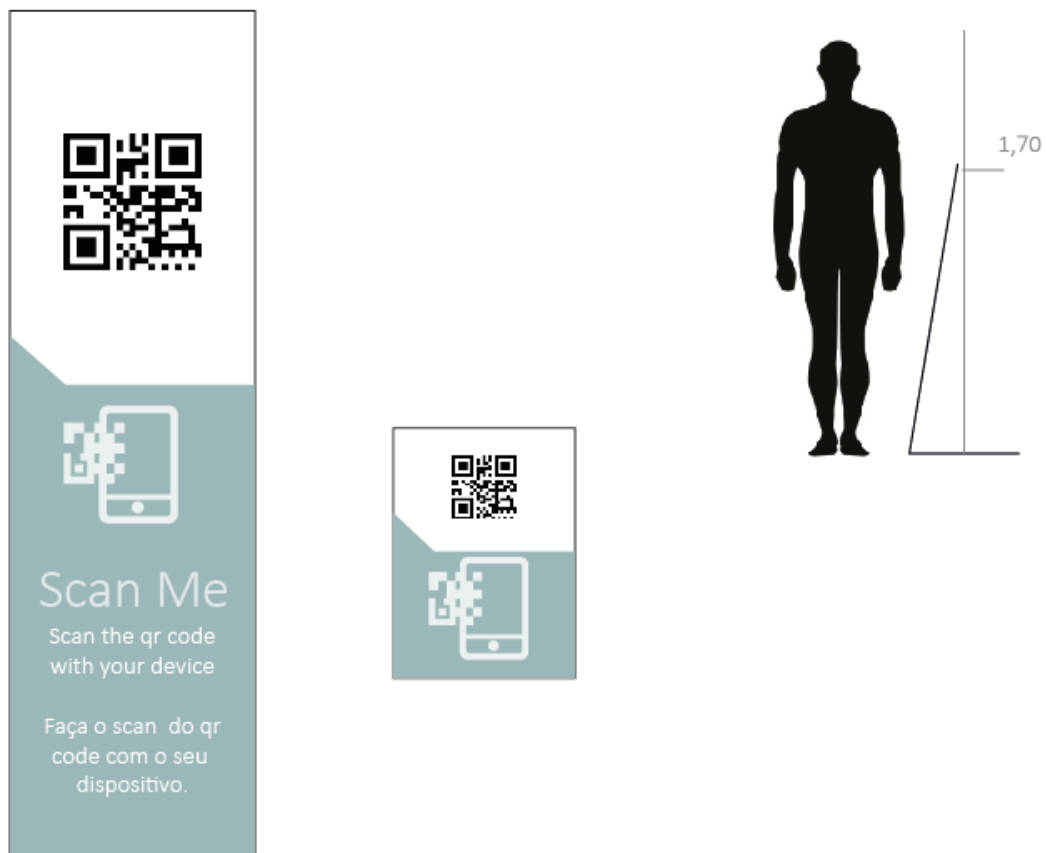


Figura 22 - sinalética

A sinalética que encontramos do nosso lado esquerdo estará situada na entrada da exposição para que as pessoas percebam que podem utilizar o seu dispositivo móvel para ler aquele código para obter mais informação acerca do que estão a visualizar. Seguidamente e em tamanho mais reduzido temos outra placa com ausência de texto apenas para indicar as pessoas quais os locais onde vão ter disponíveis os códigos QR, esta vai encontrar-se às entradas dos locais onde vai estar presente o código QR. A placa grande vai ter cerca de 1.70m.

4.6. Mapa de Fluxos

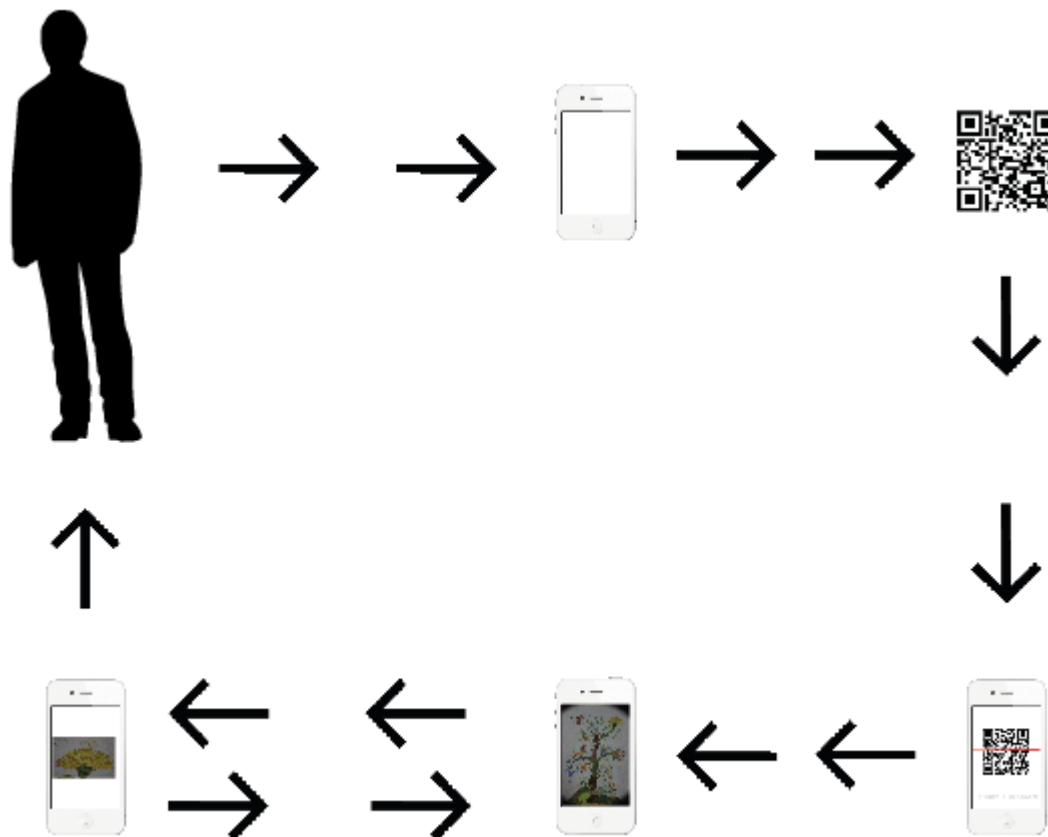


Figura 23- mapa de fluxos

De forma simplificada mostramos o processo da aplicação. O visitante utiliza o dispositivo móvel, posteriormente lê o código QR presente ao pé da colcha, o código Qr irá abrir uma página com o primeiro ecrã de informação e este levar-nos-á a mais 3 ecrãs em que todos dão para recuar exceto o primeiro e a apenas o último dá para avançar e fechar a aplicação.

4.7. Conceção de conteúdos

A informação disponível na aplicação vai estar dividida por níveis sendo que, o nível um é aquele que a exposição nos dá, o nível dois é informação acerca da colcha e o nível três informação acerca dos pormenores da mesma.

Nível 1: Colcha Árvore da Vida com cercadura e galos

Dimensão: 235 x 200 cm

Ano: 2013

Coleção: CMCB

Nível 2: As colchas de Castelo Branco que representam Árvores da Vida como tema central da sua estrutura decorativa revelam o culminar de um extraordinário percurso de influências. A sua origem perde-se no empo, no entanto situado em antigas memórias das artes decorativas Persas que chegam à China e à Índia. Na sua passagem por diferentes religiões e culturas, a Árvore da Vida vai ganhando grande significado simbólico, interpretado segundo as visões relativas aos tempos e espaços que atravessa.

O desenho dos cantos, que nas colchas modelo é independente, passa agora a fazer parte da árvore da vida, no que constitui uma grande economia de variações de desenho que aliás caracteriza toda a conceção.

Manteve-se uma interpretação dos frutos arredondados que terminam numa espécie de mamilo, que, em outras colchas, dará as características esferas, de duas ou três cores. Nota-se a presença de pássaros, com crista e caudas vistosas, trazendo estranha flor no bico e, também, uma corajosa tentativa de representar várias flores exóticas e, entre elas, dominando o campo, os característicos cravos abertos.

A Árvore da Vida nos bordados de Castelo Branco, quando ladeada pelas figuras de um homem e de uma mulher, deixa transparecer os sentidos da sobrevivência, da renovação da vida; se aparecer conjugada com o pavão evoca Eternidade e a Ressurreição. Caracteriza-se pela existência de um elemento central, assimétrico, que emerge de um conjunto de montículos, formados por diversos ramos ondulantes, revestidos de folhagens, flores e frutos, onde pousam aves coloridas. Nestes bordados o tema tem sido tratado de forma ingénua e criatividade notável, enriquecido com uma miscelânea de motivos exóticos e outros de graciosidade peculiar, provavelmente inspirados nas aves de criação doméstica e nos frutos dos quintais beirões.

Nível 3: O cravo aparece como elemento dominante, espalmado ou de lado, de pétalas separadas e rebordos denteados, é flor resistente, ereta, símbolo da provocação, da virilidade.

A representação de frutos é também recorrente, com uma vasta variedade formal e, tal como na temática florística, existem situações em que dificilmente os motivos

são reconhecidos. A romã aplicada ao bordado é tida como um significado amoroso na promessa de vida abundante.

Nível 3	<hr/> Informação dos pormenores da Colcha
Nível 2	<hr/> Informação geral da Colcha
Nível 1	<hr/> Informação dada pela sinalética do Museu

4.8. Simulação

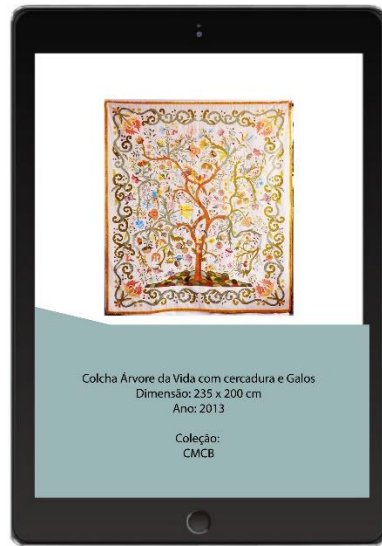


Figura 24 - ecrã 1

Neste ecrã estaria presente o nível 1 da informação.



Figura 25 - ecrã 2

Neste segundo ecrã temos o segundo nível da Informação.



Figura 26- Ecrã 3

Neste terceiro ecrã temos a imagem em tamanho grande com círculos nos elementos que vão ter explicação no ecrã seguinte.



Figura 27 - Ecrã 4

Neste último ecrã temos então a explicação de cada elemento.

4.9. Ferramentas utilizadas

- Código QR;
Seria gerado de acordo com o link/imagem da nossa aplicação.
- Dispositivo Móvel;
- Aplicação para leitura de código QR.

Para android a aplicação seria QR droid code scanner e para Iphone seria a QR reader for iphone



Figura 28- aplicação para android



Figura 29 - aplicação para iphone

Questões e respetivas soluções:

Caso o utilizador não possua dispositivo móvel adequado

- O Museu prevê que vai ter disponível para o visitante um dispositivo móvel para uso do mesmo.

Caso o utilizador possua, mas não tenha acesso a Internet

- No museu vai ser possível o acesso a Internet.

Se o dispositivo móvel fosse fixo como no exemplo da casa da Memória

- A aplicação não teria a mesma funcionalidade pois, o utilizador não interagia como era o pretendido desta Realidade Aumentada.

A intenção desta Realidade Aumentada é também despertar a curiosidade do utilizador de modo a este procurar saber mais por isso, a última questão estaria fora de questão pois não ia existir essa interatividade. Uma vez que o Museu tem dispositivos e hoje em dia grande parte das pessoas tem smartphones e tablets, a pessoa pode escolher entre usar o seu dispositivo e instalar uma aplicação de leitura de código qr ou usar o dispositivo do museu.

5. Orçamentos

A fórmula utilizada para a elaboração do orçamento é a seguinte: X (salário) + Y (custo profissional/equipamento/gasto) = Z (Preço final do projeto).

Ao trabalhar em média 8h por dia, vai dar o total de 40h semanais, mas como nunca se chega a trabalhar 40h semanais (porque em nenhum trabalho se está 8 horas por dia a trabalhar a mesma coisa, as tarefas são divididas por dias e vamos trabalhar menos que oito horas, até ao término do projeto) o cálculo será feito com 25h. Isto dará um total de 1350h anuais.

Tendo em conta estes aspetos o salário pessoal para desenvolver o projeto será calculado da seguinte forma: $10€$ (salário por hora) \times (4 semanas na realização do projeto \times 25h) = $1000€$

Para acrescentar a este valor terá de se ter em conta todo o equipamento usado e softwares necessários para a finalidade do projeto. Posto isto chegamos aos seguintes valores: Computador – $1000€$; Máquina Fotográfica – $500€$; Software Adobe Illustrator CS6- $599.00€$ + atualização – $239€$. Dando um total de $2.338€$ (estimativa anual uma vez que existem softwares em que ao longo dos anos é necessário comparar licenças e atualizações.

No total para realização do projeto de Realidade Aumentada, este ficará a 3.338 sem IVA incluído.

6. Conclusão

A realização deste projeto permitiu a consolidação dos conhecimentos adquiridos durante a licenciatura e a exploração de novas aprendizagens, como a realidade aumentada.

O projeto não foi de fácil realização pois, como estão a criar as instalações e como tudo se atrasa este foi o caso, quando fomos fotografar o espaço este ainda se encontrava sem as colchas e sem metade do que iria estar exposto.

Em contrapartida as pessoas que nos ajudaram foram excelente e estiveram sempre prontos para qualquer questão como o fornecimento da planta do local, o irem connosco para podermos recolher as fotografias, entre outras coisas.

Achámos um projeto bastante interessante pois, hoje em dia cada vez mais temos as novas tecnologias presentes em tudo e ter assim numa exposição aumenta a interatividade com o visitante e não torna estas visitas tão monótonas.

Apesar de todas as adversidades deu-nos muito gosto fazer este projeto e esperamos que seja uma mais valia a nível pessoal e profissional.

7. Referências Bibliográficas

Livro da Câmara Municipal de Castelo Branco, "Bordado de Castelo Branco" (2015)

8. Webgrafia

<https://static1.squarespace.com/static/51d98be2e4b05a25fc200cbc/t/5908d019f5e2314ab790c269/1493749785593/Augmented+Reality+in+Museums.pdf>

<http://www.cm-castelobranco.pt/municipo/bordado-de-castelobranco/tematica-tecnica-e-materiais/>

<https://thenounproject.com/search/?q=human%20proportions>

<https://pt.slideshare.net/willyswillys/wayfinding-o-que>

https://www.google.pt/search?q=wayfinding+in+museums+pdf&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe_rd=cr&ei=N4hLWa2GCueJ8QfJp4SIBw&gws_rd=cr

