



Licenciatura em Sistemas e Tecnologias de Informação

Desenvolvimento de um artefacto e análise do seu impacto no nível de
utilização dos SI das Belas-Artes Ulisboa

Dissertação de Projeto Final de Licenciatura

Elaborado por Paulo Santos, discente: 20162036

Universidade Atlântica

Orientador: Professor Doutor António Soares Aguiar

Barcarena, 25 de junho 2019



Licenciatura em Sistemas e Tecnologias de Informação

Desenvolvimento de um artefacto e análise do seu impacto no nível de
utilização dos SI das Belas-Artes Ulisboa

Dissertação de Projeto Final de Licenciatura

Elaborado por Paulo Santos, discente: 20162036

Universidade Atlântica

Orientador: Professor Doutor António Soares Aguiar

Barcarena, 25 junho 2019

“O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório”

Índice

Lista de Abreviaturas e Siglas:.....	9
Agradecimentos	11
Resumo	15
Abstract.....	17
Capítulo 1 – Introdução	19
Capítulo 2 – Revisão da literatura.....	23
2.1 – <i>E-learning</i>	23
2.2 – <i>CMS Wordpress</i>	29
Capítulo 3 – Metodologia	32
3.1- <i>Design Science Research (DSR)</i>	32
3.2 – <i>Questionário exploratório (Q1)</i>	34
3.3 – <i>Protótipo plataforma eletrónica</i>	34
3.4 – <i>Desenvolvimento plataforma eletrónica</i>	35
3.5 – <i>Teste de usabilidade</i>	36
3.6 - <i>Plataforma de apoio aos sistemas de informação</i>	37
Capítulo 4 - Arquitetura da aplicação e usabilidade	41
4.1 - <i>Backoffice e caso de uso</i>	42
Capítulo 5 – Resultados	43
5.1 - <i>Análise de dados questionário 1 (Q1)</i>	43
5.1.1 <i>Análise de resultados Q1 e Q2</i>	44
5.1.2 - <i>Dados de navegação dashboard</i>	53
Capítulo 6 – Conclusões	55
Capítulo 7 - Referências Bibliográficas.....	58
Anexo I	60
Anexo II	63
Anexo III.....	65
Anexo IV.....	69
Anexo V	74
Anexo VI.....	79

Lista de Abreviaturas e Siglas:

CBT – Computer Based Training

IOS – Sistema operativo da Apple

TI – Tecnologias de informação

TIC – Tecnologias de informação e comunicação

VPN – Virtual Private Network

CMS - Content Management System

KPI – Key Performance Indicator

GPU – Generic Public Licence

IDE - Integrated Development Environment

SI -Sistemas de Informação

LMS - Learning Management System

cPanel - Software de gestão para Hospedagem de websites

FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional

Agradecimentos

Dedico e agradeço especialmente à minha família, principal motivação para a realização da licenciatura. Agradecimentos especiais ao meu orientador Prof Doutor António Soares Aguiar e ao Professor Doutor José Braga Vasconcelos, que em muito contribuiu para este momento fosse possível.

Aos meus colegas de curso, pela disponibilidade e espírito de grupo em todas as fases da licenciatura.

Nota do Autor

“A principal motivação do trabalho, é disponibilizar uma plataforma eletrónica, que auxilie o utilizador como deve utilizar os sistemas de informação da faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. De forma sucinta e explícita evitando perdas de tempo, concentrando a informação essencial e material de apoio num único sítio da internet.

É objetivo a introdução da plataforma para toda a comunidade académica no ano letivo 2019/20, de forma a reduzir as solicitações do suporte técnico.”

Resumo

Existem muitas tarefas inerentes ao trabalho desenvolvido pelas equipas de tecnologias de informação, que são prioritárias nomeadamente, a manutenção de servidores e sistemas, a segurança, o suporte aos utilizadores, a manutenção do parque informático. A divulgação dos SI, a explicação sobre o funcionamento e a utilidade dos mesmos é por vezes descurada e os utilizadores não usam os SI ou, porque simplesmente desconhecem a existência ou, porque não sabem utilizar.

Este é o paradigma que dá origem ao presente estudo, respondendo à necessidade de criar uma plataforma eletrónica de apoio aos diversos sistemas de informação, que têm tido pouca afluência. Devido não só à falta de informação, mas porque essa informação se encontra dispersa revelando-se insuficiente e pouco eficaz. O presente trabalho decorre no âmbito dos SI disponíveis na Universidade de Lisboa.

De forma a obter dados sobre qual o nível de conhecimento dos docentes da Faculdade de Belas-Artes da Ulisboa, em relação aos SI, foi desenvolvido um primeiro questionário (Q1) para aferir esse conhecimento. A partir dos dados recolhidos em Q1, foi possível desenhar uma solução baseada numa plataforma de e-learning, criada de raiz para o efeito, que disponibilizasse informação com especial incidência sobre os SI que se observou serem menos conhecidos e utilizados.

A plataforma eletrónica foi desenvolvida com recurso a um CMS, os conteúdos dos artigos foram desenvolvidos e reunidos de forma a facilitar a navegação. A escolha do CMS em vez do LMS deveu-se ao facto da plataforma Moodle ter revelado no Q1, ser um dos sistemas de informação menos utilizados pelos docentes da faculdade de Belas-Artes. Após implementação da plataforma eletrónica foi avaliado novamente o conhecimento e a utilização, por um segundo questionário (Q2) e os dados analisados revelam que aumentou o nível de

conhecimento nos SI e que também resultou num aumento de utilizadores nos SI da Faculdade de Belas-Artes da Ulisboa

Keywords : plataformas de e-learning, sistemas de suporte, universidades.

Abstract

There are many tasks inherent in the work carried out by information technology teams, which are a priority, namely maintenance of servers and systems, security, support to users, maintenance of the computer park. The disclosure of SIs, the explanation of how they work and their usefulness is sometimes neglected and users do not use SIs, because they are simply unaware of the existence or, because they do not know how to use them.

This is the paradigm that gives rise to the present study, responding to the need to create an electronic platform to support the various information systems, which have had little affluence. Due not only to the lack of information, but because this information is dispersed proving insufficient and ineffective.

The present work is carried out within the scope of IS available at the University of Lisbon. In order to obtain data about the level of knowledge of the Faculty of Fine Arts of Ulisboa, in relation to IS, a first questionnaire (Q1) was developed to measure this knowledge. From the data collected in Q1, it was possible to design a solution based on an e-learning platform, created from the root for that purpose, that would provide information with special incidence on SIs that were observed to be less known and used.

The electronic platform was developed using a CMS, the contents of the articles were developed and assembled in order to facilitate navigation. The choice of the CMS instead of the LMS was due to the fact that the Moodle platform revealed in Q1 to be one of the information systems less used by the teachers of the Faculty of Fine Arts. After the implementation of the electronic platform, the knowledge and use of a second questionnaire (Q2) was again evaluated and the data analyzed revealed that the level of knowledge in the IS increased and also resulted in an increase in users in the SI of the Faculty of Fine Arts Ulisboa.

Keywords: E-learning platform, support system, universities.

Capítulo 1 – Introdução

Os sistemas de informação são infraestruturas de informação que consistem em instalações físicas, serviços e de gestão que suportam os recursos computacionais existentes nas organizações (Turban, 2003). Para Laudon, um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para recolher, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações, com a finalidade de facilitar o planeamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo de decisão das organizações (Laudon, 1999). A revolução nos SI com o aparecimento da internet, a partir daí houve uma massificação na utilização de SI com uma grande facilidade a diversos conteúdos.

Nos dias que correm, o ensino vai para além das próprias instituições e chega às empresas, às nossas casas e aos espaços sociais. Cada dia mais pessoas estudam em casa, podendo aceder ao ciberespaço para formação e aprendizagem à distância. Aprender já não está limitado no espaço e tempo, a computação móvel veio facilitar o acesso à informação. O conceito de e-learning tem ganho cada vez mais adeptos, mesmo plataformas que não foram criadas para esse efeito, tornaram-se ferramentas indispensáveis para quem pretende aprender ou apenas tirar dúvidas, o YouTube (plataforma de partilha de vídeos), é um exemplo do contributo de uma aplicação que não foi pensada para o ensino, mas que é muito utilizada como ferramenta auxiliar, de acesso a conteúdos de aprendizagem sendo amplamente utilizado em instituições de ensino.

A internet é uma fonte capaz de formar comunidades ao nível mundial através da disponibilização de uma grande diversidade de recursos.

A procura de informação é mais simples hoje com a evolução dos motores de busca baseados em algoritmos de inteligência artificial, no entanto, nem sempre o resultado é adequado, tendo em conta que, existe informação que não está indexada sendo por isso mais

difícil de encontrar. Neste âmbito e de modo a tornar mais simples o acesso a conteúdos, deverão ser desenvolvidas soluções que auxiliem a vida dos utilizadores, segundo Cathy N. Davidson e David Theo Goldberg "We are at an early and fast-changing moment in the development of online collaborative forms." (Davidson, 2009) sugerindo uma revolução tão drástica nas formas de aprendizagem nos próximos cinco anos, como a que aconteceu até aos dias de hoje.

Os sistemas de informação contribuem para o conhecimento, atualmente, existe uma grande tendência para introduzir sistemas de e-learning no ensino superior, sendo uma forma de aumentar a oferta educativa no ensino superior, gerando novas oportunidades de negócio, sendo um mecanismo de apoio à aprendizagem. Mas a formação através de plataformas de e-learning implica que a informação disponibilizada seja informação de qualidade, utilidade e fidedigna.

As universidades têm servido de base experimental a muitos SI, antes de serem integrados no mercado. A implementação de um novo sistema de informação na Universidade, requer recursos humanos e por norma limitados. As equipas de TI (tecnologias de informação) dão suporte a laboratórios, ao corpo docente, aos alunos e aos serviços administrativos e como tal é importante que exista polivalência, a falta de recursos limita a execução de todas as tarefas. Para além disso é importante que existam pessoas suficientes a trabalhar no departamento de informática, para cumprir as tarefas normais, mas também para dar resposta a pedidos de suporte e que disponham de tempo para a divulgação, comunicação e formação dos utilizadores nos diversos SI.

O objeto deste trabalho, reúne uma série de situações do quotidiano que ao longo do tempo foram sendo observadas pelo autor, relativas aos utilizadores dos SI da faculdade de Belas-Artes, tais como, dificuldade em encontrar informação, falta de conhecimento para lidar com configurações de dispositivos tecnológicos, incompatibilidade com a tecnologia a

diferentes sistemas operativos, entre outras. O facto de o autor trabalhar em TI e de se encontrar a frequentar um curso na área de sistemas de informação, ajuda a compreender as principais dificuldades dos utilizadores, tendo motivado a procura de uma solução, com a criação de uma plataforma eletrónica de fácil acesso para divulgação e apoio aos utilizadores dos SI da faculdade de Belas-Artes.

O presente documento, assim como a conceção de uma plataforma eletrónica de apoio resulta da revisão bibliográfica sobre o e-learning e da utilização das ferramentas da Web 2.0, tendo sido direcionado para o contexto da formação e das LMS para o e-learning.

Tal como nas empresas, as universidades dispõem de diversos SI.

A falta de informação sobre os SI, causa um aumento substancial de pedidos de suporte técnico. Para além disso há algum desconhecimento dos utilizadores sobre a existência de alguns SI e para que servem.

É necessário fazer uma divulgação eficiente dos diversos SI, o que permitiria aumentar o número de utilizadores nas diversas plataformas. A Universidade de Lisboa dispõe de diversos SI mas com fraca afluência o que prejudica o trabalho colaborativo. Algumas ferramentas como por exemplo o Moodle tem índices de utilização muito baixos sendo esta uma ferramenta poderosa, com um importante conjunto de funcionalidades dedicada ao ensino que está desaproveitada.

Perante a constatação do problema organizacional referido, considera-se assim apropriado levantar as seguintes questões:

1. Haverá efeito positivo no nível de conhecimento dos utilizadores acerca dos SI da Universidade, quando se dispõe de uma plataforma eletrónica que integra, num único sitio (website), os tutoriais, informação dos SI e os acessos aos diversos sistemas de informação?

2. Como desenvolver uma plataforma eletrónica cujo método de desenvolvimento seja baseado em DSR (Design Science Research), de forma a aumentar o nível de conhecimento dos utilizadores e também o número de utilizadores dos SI.

Assim sendo, o principal objetivo deste trabalho é resolver o problema de investigação definido anteriormente e que responda às perguntas de investigação.

Para o efeito, vai-se desenvolver e disponibilizar uma plataforma eletrónica, capaz de proporcionar aos docentes da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, uma experiência de aprendizagem que lhes permita elevar o seu nível de conhecimento sobre os SI, bem como diminuir as solicitações de suporte técnico, ao Departamento de Informática. Para além deste objetivo a plataforma facilitará o acesso aos SI da Universidade, disponibilizando a explicação e o contexto de aplicação de cada SI, através da disponibilização de diversos tutoriais de apoio e os links de acesso diretos aos SI.

O presente documento reporta o desenvolvimento do trabalho e para facilitar a compreensão e a leitura foi organizado por capítulos.

No primeiro capítulo introdução ao problema e os objetivos.

No segundo capítulo, a revisão da literatura nas matérias relevantes para o trabalho com especial incidência no e-learning e no CMS WordPress.

O capítulo terceiro dedicado às metodologias de investigação escolhidas, que são o DSR e Questionário.

No quarto capítulo o foco centra-se na plataforma construção, testes de usabilidade e conteúdos.

Capítulo quinto, análise de resultados, comparações com base nos resultados obtidos através dos questionários.

Capítulo sexto, conclusões e trabalhos futuros.

Capítulo 2 – Revisão da literatura

A revisão da literatura centra-se nos temas fundamentais que são o e-learning e plataformas eletrónicas, por se entender, que são estas as principais áreas do conhecimento subjacentes ao tema, tendo por base o contexto referido no capítulo introdutório.

2.1 – E-learning

A 17 de julho de 2010, a reunião do Conselho Europeu dos 27 Estados-Membros da União Europeia (UE), adotou formalmente a estratégia “Europa 2020”. De entre os diversos domínios, destaca-se a forte aposta em mais investigação e desenvolvimento (I&D) e melhores sistemas de inovação, com reforço do estímulo ao investimento (I&D) e em particular à inovação criativa, onde salienta que o investimento público duplicou e que o privado sofreu um impulso positivo, no documento da reunião é reforçado o estímulo do investimento privado (europeia, 2010). Os projetos no âmbito do ensino e em tecnologias de informação têm sido muito apoiados por estas verbas, o que surge como um estímulo importante para o desenvolvimento deste tipo de trabalhos. Cada vez mais, aparecem projetos relacionados com “Portugal 2020”, muitas verbas são aplicadas no ensino e em tecnologias. Os sistemas de informação estão presentes nas vidas, através de diversificadas aplicações, como por exemplo portal das finanças, aplicação SIG que as crianças usam nas escolas para marcar refeições, em variados formatos e com diferentes utilidades. Para além disso, existe uma forte aposta na qualificação de pessoas e os sistemas de informação são muito importantes para massificar o acesso a contruídos de apoio à aprendizagem.

Uma pesquisa na internet permite aceder a uma diversidade de plataformas LMS, como o Moodle, Blackboard Learn, Amadeus, TelEduc, Solar, Chamilo entre outras, umas pagas e outras gratuitas open source.

Ao longo do tempo têm surgido diferentes soluções direcionadas ao e-learning, algumas interessantes e com aplicação futura nas empresas ou no ensino, outras com pouca expressão e por isso pouco utilizadas, é importante a diversidade pois o mercado utiliza a LMS mais funcional e mais próxima da sua atividade.

Recentemente foi criada uma plataforma chamada Mooc (Massive Open Online Courses) que apresentou alguma expressão nos Estados Unidos, mas na europa não foi bem-sucedido, revelando taxas de abandono elevadas (Antonio Ramón Bartolomé Pina, 2015), apesar do apoio da comunidade europeia. *“pesar del entusiasmo suscitado por los MOOC, los participantes en estos cursos parecen encontrar sérios problemas, lo que genera elevadas ratios de deserción. Unreciente estudio mostró que solo el 4% de los estudiantes que atienden MOOC en Coursera completaron sus cursos”* (Antonio Ramón Bartolomé Pina, 2015)

No entanto nem sempre foi assim, retrocedendo aos tempos em que este recurso não existia...

O termo, e-learning surgiu pela primeira vez em 1990, num seminário de sistemas TI, também o termo aprendizagem on-line, no entanto a documentação existente retrata que no século XIX surgiram as primeiras formas de e-learning. Muito antes da internet ser lançada, existiam cursos à distância para proporcionar educação aos alunos sobre determinados assuntos ou base de conhecimento. Na década de 1840, Isaac Pitman ensinou aos seus alunos uma taquigrafia por correspondência, que é uma forma de escrita projetada para melhorar a velocidade da escrita e era popular entre secretárias, jornalistas e outros indivíduos que precisavam de fazer muitas anotações. Em 1924, foi inventada a primeira máquina de testes, que permitiu aos alunos fazerem os testes sozinhos, em 1954, BF Skinner, um professor de Harvard, inventou a “máquina de ensino”, que permitia às escolas administrar instruções programadas aos seus alunos, no entanto, só em 1960, foi apresentado ao mundo o primeiro computador com um programa de treino (ou programa CBT computer based training) que era

conhecido como Lógica Programada por Plato para operações automatizadas de ensino. Foi projetado originalmente para estudantes que frequentavam a Universidade de Illinois, mas acabou por ser usado por todas as escolas da área. Os primeiros sistemas de aprendizagem online foram criados apenas para dar informações ao aluno. Quando entramos nos anos 70, o ensino online tornou-se mais interativo na Grã-Bretanha, a *Open University* fez questão de tirar vantagem do e-learning pois o seu sistema de ensino sempre foi focado na aprendizagem à distância, eram disponibilizados materiais através de correio e a correspondência com os tutores, era também feita através de correio. Com a chegada da internet, a universidade começou a oferecer uma gama mais vasta de experiências e a comunicação com os alunos passou a ser mais rápida, via email, etc.

Com a introdução do computador e, a internet a chegar cada vez a mais pessoas, no final do século XX, as ferramentas de e-learning e os métodos foram alargados. Nos anos 90, com a massificação dos computadores pessoais, internet mais rápida, os sistemas de aprendizagem começaram a prosperar, as pessoas começaram a ter acesso a grandes quantidades de informação e oportunidade de aprender com recuso ao e-learning . No inicio dos anos 90, muitas escolas foram criadas com ofertas de conteúdo exclusivamente online, tirando proveito da internet e ultrapassando limitações geográficas e temporais, o que até então impedia algumas pessoas de frequentar a faculdade. (Gogos, 2013)

Os avanços tecnológicos, também ajudaram muitos estabelecimentos de ensino, a reduzir os custos do ensino à distância, como consequência tornou-se mais económico para os alunos, o que levou a educação a um público mais amplo.

Nos anos 2000, as empresas começaram a utilizar os sistemas de e-learning para treinar os seus funcionários, tornando-se uma grande vantagem, funcionários com mais experiencia e formação, novas possibilidades de melhorar a sua base de conhecimento, aumentar o conhecimento do setor industrial, também a possibilidades de obter mais formação e

certificações a partir de casa com sistemas de e-learning enriquecendo e ampliando o seu conhecimento. (Gogos, 2013)

Segundo (Rovai, 2002), (G. Piccoli, 2001) a importância da qualidade dos conteúdos e da informação, é sem dúvida a base que fundamenta aplicações de aprendizagem online.

As grandes vantagens de um sistema de e-learning são principalmente as interações entre aluno/formando e professor/formador, é uma plataforma direcionada para o setor académico, no entanto nada impede de ser utilizado em organizações e empresas independentemente do seu tamanho ou complexidade.

Esta evolução trouxe muitos benefícios, mas requer constante atualização e aprendizagem, tendo em conta que grande parte dos docentes, ainda não são na totalidade, nascidos na era digital, apesar de muitos acompanharem a evolução, outros, por razões diversificadas, não acompanham ou não pretendem acompanhar a evolução, demonstrando grandes problemas de adaptação e muitas dificuldades.

Com apenas esta leitura facilmente podemos concluir, que existem grandes problemas de adaptação e muitas dificuldades. Através da experiência do autor, é possível verificar que docentes com mais idade e, principalmente os que lecionam em áreas não tecnológicas, são os que têm mais dificuldade resistindo a novos desafios. Surpreendentemente, docentes dessas mesmas áreas, mas com uma idade intermédia entre os 45 e 50 anos, demonstram interesse e procuram aprender, principalmente quando percebem que o uso de tecnologias beneficia e facilita o seu trabalho, acaba por ser uma ferramenta auxiliar. Um exemplo disso, é o uso de equipamentos móveis Ipad, Tablet que servem para mostrar trabalhos, pinturas, imagens aos alunos, fazendo uso das tecnologias. Nas disciplinas mais tecnológicas a média de idade dos docentes é mais baixa e a grande maioria usa, ou pretende usar estas ferramentas com a divulgação e demonstração dessas tecnologias há receptividade se aplicada para favorecer ou facilitar tarefas.

“A percepção da importância do ciberespaço foi reconhecida por vários sociólogos que têm refletido sobre a evolução das relações sociais na sociedade moderna e do papel que os atuais sistemas tecnológicos desempenham na constituição das comunidades virtuais.” (Rheingold, 1993),

Descobertas recentes sobre motivação intrínseca e autoeficácia em psicologia social, indiciam que o prazer, a orientação de objetivos e autoeficácia desempenham papéis importantes determinando o comportamento de uma pessoa. Pesquisas anteriores sobre comportamento de aceitação de tecnologia examinou os efeitos da autoeficácia e do prazer da facilidade de uso. (Venkatesh, 2000). Segundo o modelo TAM, modelo de aceitação do uso de uma tecnologia, que se foca em variáveis de motivação, o prazer em aprender, a aprendizagem voltada à orientação incentiva o uso de aplicações baseadas na internet (fig.1)

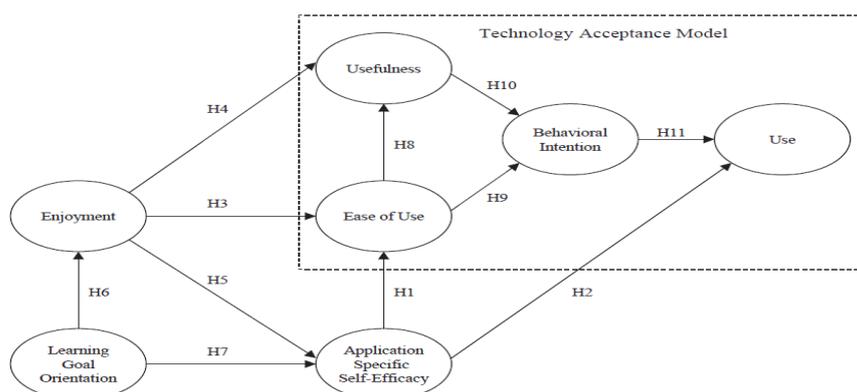


Fig. 1 - Modelo de aceitação do uso de uma tecnologia (M.Y. Yi, 2003)

O modelo de TAM, teoriza que para um indivíduo o uso de um sistema é determinado pelo uso comportamental que é, por sua vez determinado pela compreensão da utilidade e pela facilidade de uso. A compreensão da utilidade refere-se ao ponto, em que o utilizador acredita que a tecnologia aumentará o seu desempenho no trabalho e por sua vez compreendida a simplicidade do uso, a barreira de dificuldade é ignorada, pois não implica esforço adicional. (Davis, 1989). Assim, dada a necessidade e as vantagens acrescidas com a utilização das ferramentas, será previsível que os utilizadores, consultem e tentem ser mais autónomos de

forma a esclarecer dúvidas utilizando a plataforma de e-learning a ser desenvolvida neste trabalho.

Em 2007, foi feito um estudo em Portugal sobre qual a plataforma LMS mais usada, o estudo revelou que, a plataforma de e-learning mais usada no mercado empresarial e no ensino superior universitário, (fig.2),(fig.3) era o Moodle. Sendo a quota de mercado de 14 por cento (DeltaConsultores Tecnologia e Recursos Integrados L.da , 2007).

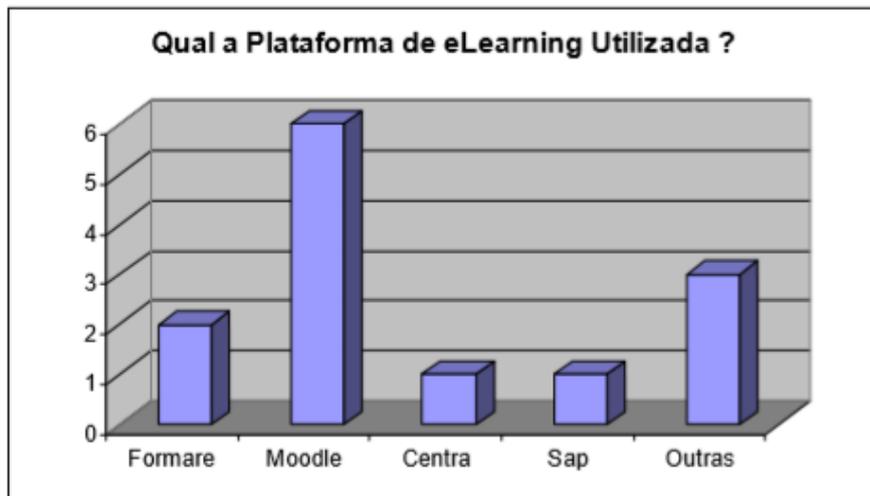


Fig. 2 - Plataforma mais usada em Portugal no mercado empresarial, (DeltaConsultores Tecnologia e Recursos Integrados L.da , 2007)



Fig. 3 - Utilização de plataformas no Ensino Superior Universitário, (DeltaConsultores Tecnologia e Recursos Integrados L.da , 2007)

No entanto, apesar de expressiva a percentagem do Moodle em relação a outras soluções e de se ter tornado o LMS preferencial nas escolas secundárias e no ensino universitário, continua nos dias de hoje, a ser uma ferramenta complementar ao ensino, deveria ter um papel mais importante.

2.2 – CMS Wordpress

O Wordpress, é um sistema de gestão de conteúdos (*Content Management System - CMS*), utilizado principalmente para quem pretende criar conteúdo web-based. O wordpress surgiu em 2003, com a junção de esforços entre Matt Mullenwege Mike Little, o facto de ser gratuito tornou o CMS muito popular, em outubro de 2009, o sistema Market Share Report chegou à conclusão que o WordPress conseguiu criar uma das marcas mais fortes em sistemas de gestão de código aberto. (Gama, 2019)

O WordPress continua a ser desde então a solução CMS mais usada no mundo, com mais colaboradores e com muito conteúdo gratuito, que pode ser usado livremente pela

comunidade. De acordo com os rankings do Alexa, no topo da lista de websites com recurso a um CMS.

O WordPress obtém mais de 12,5% de share, de seguida Joomla com quase 2,5% de participação e o Drupal em 3º lugar com 1,4%. (Savan K.Patel, 2011). (fig.4)

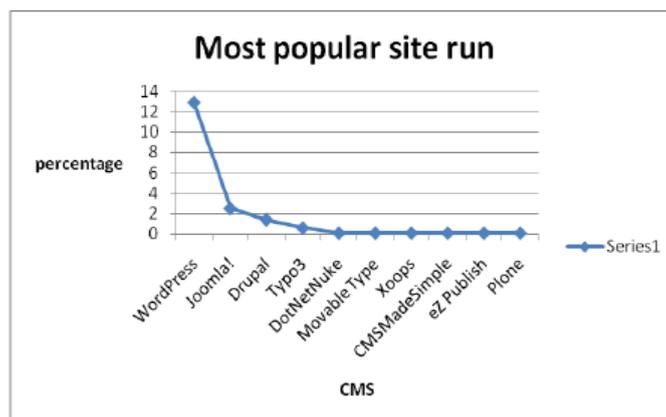


Fig. 4 - Rácio de utilização de CMS em sites populares (Savan K.Patel, 2011)

As principais vantagens são, facilidade de instalação e de utilização, permite personalização, contendo centenas de temas e plugins que podem ser adquiridos gratuitamente outros pagando pela sua utilização. A informação disponível é simples de encontrar por ter uma grande comunidade de contribuidores e permite liberdade de criatividade, quem saiba programar pode alterar todo o conteúdo do site, o código não é fechado.

O Wordpress permite a utilização da linguagem de marcação HTML5, que permite alterar ou apresentar conteúdos mudando, por exemplo a posição ou o tamanho e suporta também (CSS) Cascading Style Sheets que é um mecanismo para adicionar estilos (cores, fontes, etc.) num documento web.

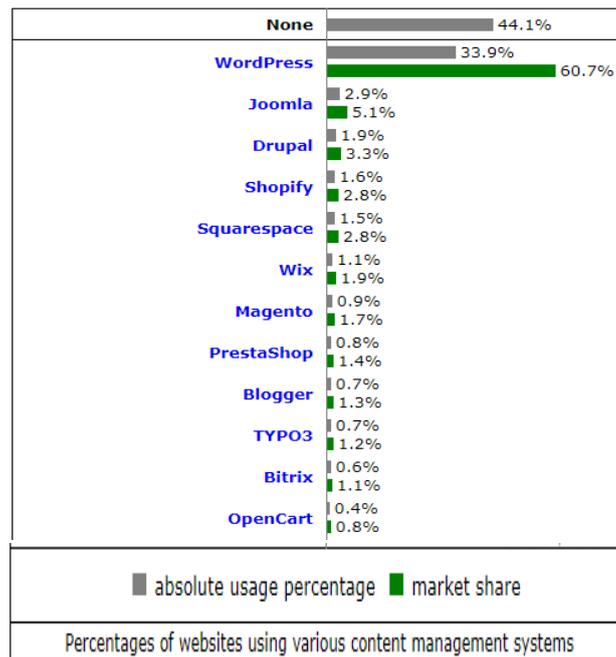


Fig. 5 – Percentagens de uso de CMS (content management system)

fonte:(https://w3techs.com/technologies/overview/content_management/all) consultado 24 de maio de 2019.

Na (fig.5) é possível verificar as percentagens de sites que usam CMS sistemas de gestão de conteúdo.

Instruções para leitura da (fig.5): **none**- Identifica os sites que não usam qualquer tipo de CMS “44,1%”.

Market Share- Identifica os sites que usam CMS e como podemos observar o WordPress é líder, tem uma quota de mercado ao dia da consulta de “60,7%”.

De forma a compreender o processo de instalação da solução localmente, foi disponibilizada informação no anexo IV

Capítulo 3 – Metodologia

Para resolver as questões relacionadas com o problema de investigação, será desenvolvido um questionário 1 (Q1) de forma a aferir o que os utilizadores conhecem dos SI da Universidade, os níveis de utilização e também os níveis de conhecimento de cada SI. Após recolhida a informação, o próximo passo será desenhar uma plataforma eletrónica com recurso ao CMS WordPress, com principal incidência de conteúdos nas plataformas menos conhecidas e menos utilizadas.

Existem diferentes metodologias de investigação, para este trabalho foi escolhido o método Design Science Research (DSR) e questionário.

3.1- Design Science Research (DSR)

Tendo em conta a natureza do problema e o que é pretendido estudar, os métodos de investigação que iram ser utilizados são: recolha de dados e DSR e o Método de Recolha de Dados através de entrevistas e questionários.

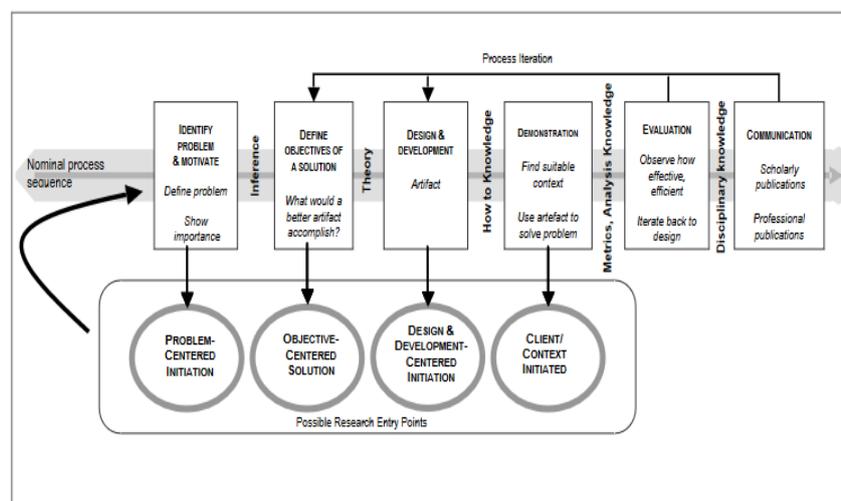


Fig. 6 - Modelo de processos da metodologia DSR de (Ken Peffers, 2007)

No modelo DSR podemos identificar as diversas fases desta metodologia de investigação;

1. - Identificação do problema e motivação: O investigador identifica um problema que pretende resolver, deve descrever qual a motivação para o estudo e o que pretende desenvolver para solucionar o mesmo. É de extrema importância identificar o estado da arte, conforme referido no capítulo introdutório e na revisão da literatura.
2. - Definição dos objetivos para a solução: nesta fase das atividades do modelo, o investigador deve definir o que pretende resolver depois de implementada a solução. Para isso é importante que tenha conhecimento profundo do problema e da solução que vai desenvolver. No final do projeto deverá poder comparar o estado inicial do problema com o estado atual depois de implementada a solução, para comparação os dados podem ser quantitativos, qualitativos ou ambos, podem ser definidos como KPI's fatores de performance da solução, aprofundado no capítulo introdutório.
3. - Design e Desenvolvimento: Etapa dedicada ao desenvolvimento do artefacto. Para o desenvolvimento do mesmo deve ser definido qual a arquitetura e as suas funcionalidades, a bibliografia deverá ter contribuído para a escolha destes fatores, após revisão bibliográfica foi escolhido CMS WordPress para desenvolver a plataforma eletrónica, documentado no capítulo terceiro.
4. - Demonstração: Nesta fase é importante que se demonstre que a utilização do artefacto resolve como tal é importante experimentar, fazer simulação antes de passar para a fase de avaliação, na fase de desenvolvimento, os testes navegação e usabilidade ficaram a cargo de dois docentes convidados para o efeito. Propositadamente os professores convidados tinham diferentes apetências tecnológicas, desta forma foi possível verificar dificuldades e sugestões de diferentes pontos de vista, inserido no capítulo da metodologia.
5. - Avaliação: fase das atividades muito próxima da fase final, onde se avalia os resultados e se na realidade o artefacto será ou não útil para resolver o problema identificado, pretende-se saber se a solução foi adequada. Nesta atividade avalia-se, através de medições, comparação do estado anterior antes da solução e o estado atual, pretende-se saber se os objetivos propostos foram cumpridos, o capítulo quinto é dedicado aos resultados dos questionários, que efeitos resultaram após a utilização da plataforma eletrónica.
6. - Comunicação: fase que termina o projeto de investigação como tal é importante transmitir os resultados a outros investigadores e interessados na área que se desenvolveu o mesmo, a importância que poderá ter o artefacto para resolução de determinado problema, os resultados, o desempenho e a utilidade do mesmo, os resultados da investigação podem ser consultados no capítulo sexto.

3.2 – *Questionário exploratório (Q1)*

De forma a conseguir atingir os objetivos da investigação e depois de feita a revisão da literatura, foi escolhida a população para fazer parte do estudo, as escolhas possíveis eram o corpo docente, alunos ou os discentes da Faculdade de Belas-Artes. Perante as diversas possibilidades referidas anteriormente foi escolhido o corpo docente, por ser aquele onde se verificou a base do problema deste estudo, ou seja a pouca afluência aos sistemas de informação da Universidade.

Foi desenvolvido um questionário (Q1) de forma a aferir quais os sistemas de informação que os professores conhecem e dos que conhecem, quais os que utilizam e qual o seu nível de conhecimento nas diversas plataformas, o questionário pode ser consultado no (anexo II).

O questionário foi desenvolvido em duas partes: a primeira de forma a validar conteúdos, nas respostas dadas ao longo do questionário, na 2ª parte que se pretende aferir o conhecimento do docente, as questões foram colocadas de forma a que o docente faça a sua autoavaliação(anexo II), aos níveis de conhecimento nos diversos sistemas de informação. Pretende-se desta forma saber se a plataforma trará vantagem para o utilizador.

3.3 – *Protótipo plataforma eletrónica*

Os resultados do questionário (Q1), permitiram fazer uma análise, sobre a utilização dos sistemas de informação do corpo docente da faculdade, os resultados obtidos ajudaram a projetar o desenho da solução.

De forma a proporcionar uma navegação agradável e intuitiva, foi escolhido desenvolver um artefacto de raiz, tendo em conta que o principal objetivo será concentrar a informação num único local, onde o utilizador pode navegar diretamente para o sistema pretendido, mas tem

também uma base de aprendizagem com recurso a tutoriais previamente desenvolvidos em pdf e algum conteúdo multimédia.

A plataforma poderia ter sido desenvolvida num LMS idêntico ao Moodle, no entanto o Moodle foi identificado no questionário 1, como precisamente um dos sistemas com menos afluência, como tal a possibilidade foi descartada. Esse foi o principal motivo, para que a plataforma eletrónica fosse desenvolvida de raiz, baseada no e-learning e com recurso ao CMS WordPress. A motivação foi a possibilidade de criar algo simples e para que a experiência do utilizador fosse agradável.

3.4 – Desenvolvimento plataforma eletrónica

Ao nível da implementação foi escolhido um servidor com uma arquitetura que suporte as três camadas, (*3-Tier*) a camada aplicação, camada de base de dados e camada de apresentação. Como o WordPress funciona em Linux ou em Windows, a solução foi instalada num servidor em Linux com uma solução cPanel integrada. Esta solução permite mais flexibilidade, dispõe de ferramentas de proteção à instalação e não requer remover ficheiros da instalação do CMS.

Na elaboração do protótipo e, tal como referido anteriormente, por recurso ao CMS WordPress, foi utilizado um tema previamente testado e que mantém as diretivas da imagem de design institucional da Faculdade de Belas-Artes.

O principal objetivo da plataforma eletrónica, é reunir o máximo de informação sobre cada sistema de informação e, agregar conteúdo de suporte com recurso a tutoriais que permitam ao utilizador ser autónomo e que possa aprender conforme a sua necessidade e o seu ritmo.

Para a plataforma eletrónica, foram desenvolvidos diversos tutoriais, foram também reutilizados alguns tutoriais pré-existentes da Universidade de Lisboa e algum material

disponível na FCCN, para que o utilizador da plataforma, não necessite de sair da mesma para encontrar a informação que necessita.

No que se refere a conteúdo multimédia, durante a pesquisa sobre as plataformas de e-learning, foi identificado conteúdo de apoio ao Moodle num canal de *Youtube*. Foi pedida autorização prévia ao autor, Professor Doutor Carlos Nunes da Universidade do Algarve, para utilizar na plataforma eletrónica os conteúdos do seu canal, que consiste em aulas tutoriais, com informação bastante cuidada, perceptível e bem organizada sobre o Moodle. Embora a resposta tenha sido positiva e devidamente autorizada, tomou-se a decisão de usar conteúdo pertencente à Universidade nesta fase. No entanto, existe uma elevada probabilidade de os conteúdos de futuro possivelmente no início do próximo ano letivo.

3.5 – Teste de usabilidade

Durante a fase de desenvolvimento e, com o objetivo de recolher informações sobre a navegação na plataforma eletrónica, foram convidados dois docentes para utilizarem a plataforma eletrónica. O método escolhido foi presencial, na consulta/utilização foi possível observar, manter diálogo com o utilizador. Foram discutidas e registadas as dificuldades e as sugestões de melhoria durante a utilização da plataforma eletrónica, algumas dúvidas apresentadas pelos utilizadores foram esclarecidas.

A escolha dos docentes não foi aleatória, foram escolhidos dois docentes com diferentes capacidades tecnológicas. Um dos docentes com uma vertente mais tecnológica, está habituado a sistemas de informação, lida bem com todo o tipo de contexto baseado na internet. O outro docente é utilizador habitual da internet, mas pouco habituado a usar os SI da universidade, apenas utiliza o portal académico (FenixEdu). A experiência e envolvência dos docentes perante observação, foi positiva de grande utilidade, pois permitiu ajustar alguns pormenores,

esclarecer dúvidas, adaptar a navegação do protótipo tornando-a mais intuitiva de acordo com o observado.

3.6 -Plataforma de apoio aos sistemas de informação

Com base nos resultados obtidos no Q1(questionário 1) e nos testes de usabilidade foram feitos os respetivos ajustes na plataforma eletrónica evidenciando as seguintes características principais:

A organização dos artigos foi colocada de forma estratégica, tendo em conta a utilização de cada sistema de informação ou da importância do mesmo.

A implementação do sistema de informação baseado na internet, foi organizado por categorias, com recurso a artigos, colocados tutoriais e breve descrição do SI, existe também uma página dedicada a perguntas frequentes, a navegação da plataforma pode ser consultada (fig.12) e de forma mais pormenorizada na (anexo III).

Categorias:

- **Armazenamento:** sistema de informação baseado na cloud.
- **Colaboração:** Moodle plataforma de ensino à distância, Colibri plataforma de videoconferência, Exchange plataforma de email institucional, Urkund plataforma de deteção de plágio, FenixEdu portal académico, FileSender solução para partilha ficheiros grandes.
- **Investigação:** b-on biblioteca do conhecimento online.
- **Produtividade:** Office 365 subscrição de serviço para utilizadores da universidade, DreamsPark aplicações para ensino e investigação, Software ferramentas para uso académico.

- **Sistemas de autenticação:** Portal do utilizador gestão dos dados pessoais, Eduroam disponibilização de acesso serviço de mobilidade europeia, Vpn acesso de forma segura a recursos.

O sítio na internet é <https://suporte.belasartes.ulisboa.pt>

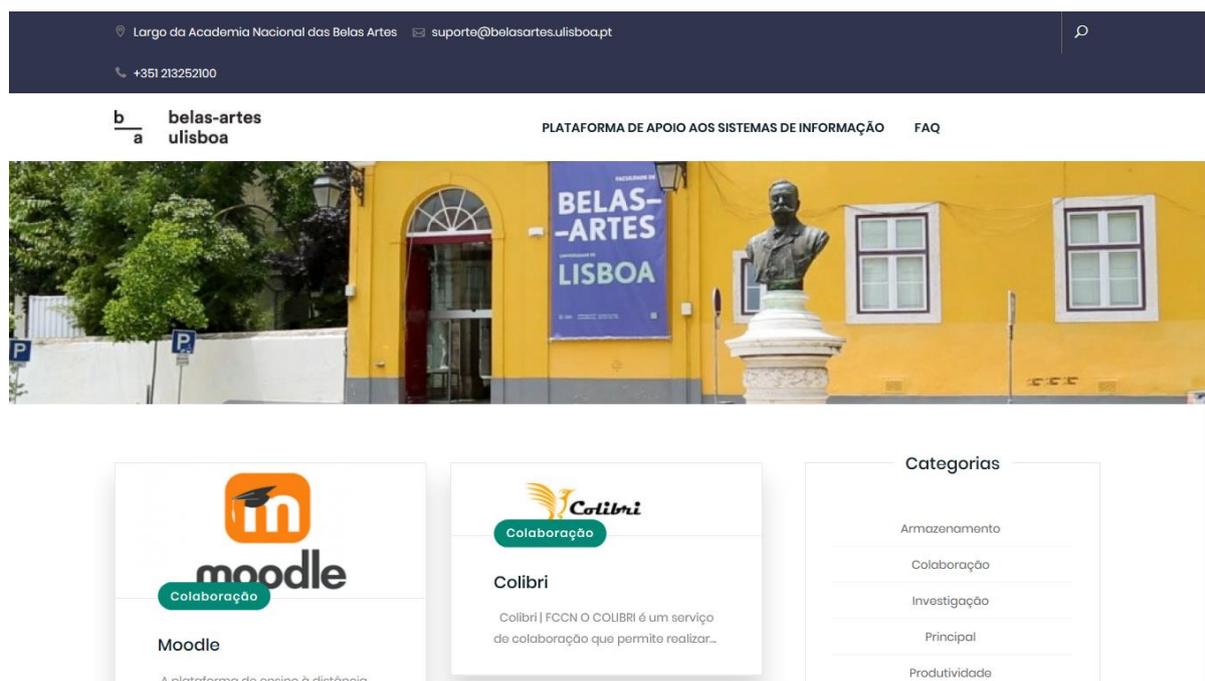


Fig. 12 – Ilustração da página inicial da plataforma eletrónica desenvolvida

Durante a navegação, o utilizador dispõe de diversas categorias que podem ser acedidas diretamente bastando selecionar a pretendida no quadro categorias, a categoria encontra-se disponível também no próprio artigo de forma a facilitar a continuação da navegação na respetiva categoria. De forma a tornar intuitivo e facilitar, os artigos dispõem logotipo do respetivo sistema de informação.



Fig. 13 – Ilustração do conteúdo de um artigo da plataforma eletrónica.

Depois de carregar na imagem do SI, o utilizador consulta a descrição do respetivo sistema de informação(fig.13), dispõe do link de acesso direto à plataforma pretendida e incorpora diverso material de apoio, organizado por tutoriais em pdf e conteúdo multimédia. O conteúdo está disponível através de hiperligações que podem direccionar para conteúdo externo, ou conteúdo alojado no próprio servidor. Esta ação para o utilizador é transparente porque a ação é sempre executada num novo separador.

Na próxima imagem(fig.14), podemos consultar a página de “faq”, questões frequentes, esta página foi criada para esclarecer algumas dúvidas mais comuns registadas pelo tratamento do primeiro questionário (Q1).

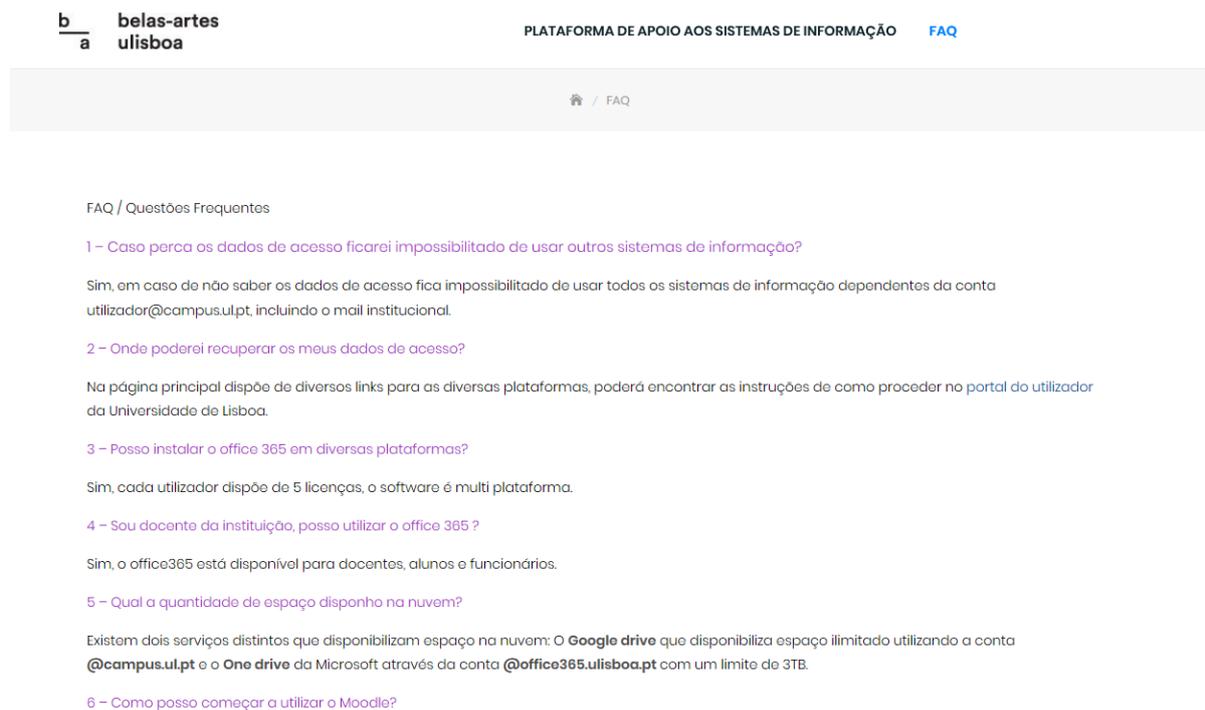


Fig. 14 – Página de questões frequentes

Na página principal da plataforma foi ainda colocada uma área destinada ao repositório da ULisboa -Belas-Artes, apesar de não estar previsto foi considerado importante tendo em conta que incorpora as últimas teses publicadas no repositório, é informação temporária e vai sendo substituída. Esta é uma forma de divulgar o que é publicado ao nível académico na instituição, não estando este conteúdo disponível na página oficial mas foi considerado material relevante.

Capítulo 4 - Arquitetura da aplicação e usabilidade

Tratando-se de uma aplicação baseada na web existem fatores de importância relevante e que foram devidamente tomados em conta na arquitetura e usabilidade da plataforma eletrónica; são eles a aparência, tratando-se de uma faculdade de artes é importante manter o alinhamento da imagem da faculdade, simplicidade, ser intuitivo de forma a facilitar a navegação, responsivo possibilitando a consulta multiplataforma, em que estão incluídos os dispositivos móveis e a segurança para que a informação se mantenha fidedigna.

Numa primeira fase, a implementação da plataforma foi feita localmente num computador com recurso ao Wamp Server, que é um software que efetua a instalação automática de um conjunto de softwares localmente sem necessidade de recorrer a um servidor. Permitindo dessa forma simular um ambiente de produção pois disponibiliza interpretador, base de dados e a licença é GNU (Generic Public Licence). A instalação do WordPress com a versão 5.2.1 foi feita com recurso ao tema “Education Consultr” e embora tenham sido experimentados outros temas, este foi o que mais se adequa ao que foi projetado. Foram experimentados diversos plugins, tendo em conta que a fase era de desenvolvimento não comprometeria a plataforma eletrónica por não estar divulgada nem em produção.

Depois de testado o tema na plataforma eletrónica, diversos plugins e modificações com recurso a CSS, foi então implementado o artefacto num servidor web de alojamento, com recurso a arquitetura “Three Tier” o mesmo permite as camadas necessárias para o funcionamento da solução, a camada de aplicação, a camada de base de dados e a camada de apresentação.

O alojamento da plataforma ficou no datacenter da Universidade, comporta as três camadas e cumpre os requisitos de segurança. Para além da segurança que os servidores comportam, foi utilizado um plugin de nome Wordfence que dispõe de regras adicionais

configuráveis e firewall, o que permite aumentar os níveis de segurança da plataforma eletrónica.

Para além do tema inicial, foram adicionados plugins externos, que facilitam alterações no tema original. Alterações ao código utilizando, por exemplo “Simple Custom CSS”, que permite fazer alterações utilizando diretamente no CSS e no HTML, “WP Statistics” que permite o acesso, a um dashboard, onde é possível ter acesso a diversas estatísticas sobre a plataforma, por fim o “WP Meta Date Remover” que permite remover informação do tema original, com recurso ao uso de código que pode ser Java Script, Html, etc.

4.1 - Backoffice e caso de uso

Diagrama de caso de uso da solução e tipos de utilizador. Para a solução existem apenas dois tipos de utilizador que são o administrador aquele que gere a plataforma, insere, edita e apaga conteúdos na plataforma e, o utilizador da plataforma, aluno ou docente que consulta e pode opcionalmente classificar o conteúdo através de um sistema de rating (fig.15).

No BackOffice são geridos os artigos, as páginas e também os plugins, onde permite ao administrador consultar estatísticas, ativar ou desativar funções e parametrizar.

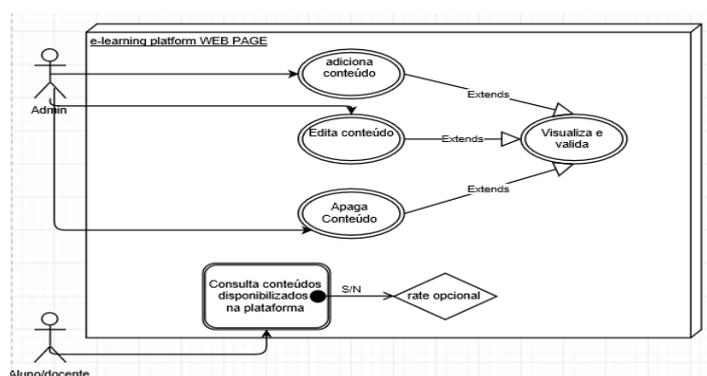


Fig. 15 - Caso de uso da plataforma de e-learning.

Capítulo 5 – Resultados

A primeira fase do projeto passou pela pesquisa bibliográfica e conteúdo relacionado com o tema e-learning e também com sistemas LMS gratuitos, nomeadamente, quais as funcionalidades e as limitações dos sistemas LMS. Nesta fase a pesquisa decorreu essencialmente através de fontes eletrónicas e artigos. De seguida, a investigação teve como principal objetivo um processo de pesquisa exploratório dos diversos sistemas de informação da Universidade de Lisboa. Para além da pesquisa sobre o sistema utilizado, a pesquisa foi direcionada também para a disponibilidade de conteúdos, manuais e multimédia. Ao mesmo tempo, a informação recolhida foi categorizada de forma a ser utilizada mais tarde na execução da plataforma.

5.1 - Análise de dados questionário 1 (Q1)

Parte fundamental do método de investigação escolhido para a realização deste trabalho foi a recolha de dados, para o efeito foi realizado um questionário (anexo I e anexo II), direcionado apenas ao corpo docente da instituição, que é o grupo que mais pode contribuir para compreender as lacunas dos sistemas de informação, as dificuldades e o motivo relacionado com a fraca afluência. A plataforma eletrónica foi testada num período de 30 dias para que os resultados tivessem com base a utilidade da mesma em relação aos sistemas de informação. Para aferir os resultados, foi enviado o segundo questionário (Q2) com o mesmo conteúdo do primeiro de forma a poder comparar níveis de utilização e conhecimento.

5.1.1 Análise de resultados Q1 e Q2

As comparações das respostas aos dois questionários encontram-se na totalidade no anexo V.

A questão 1 permite avaliar se o utilizador ficou a conhecer o portal do utilizador.

Questão 1: ... conhece o portal onde pode fazer a recuperação de senha e gestão dos seus dados?

60 respostas

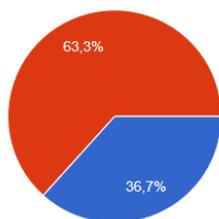


Fig. 16 – Questionário I questão 1

58 respostas

● sim
● Não

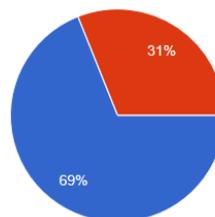


Fig. 17 – Questionário II questão 1

Podemos observar na (fig.15) e (fig.16) um aumento significativo, pode ser replicado pela utilização da plataforma eletrónica pelos utilizadores, pois este fator é a única modificação perceptível no contexto em análise.

Questão 2: O facto de não se recordar dos seus dados de acesso, impede o uso de outras aplicações, tais como: e-mail, Fénix...?

60 respostas

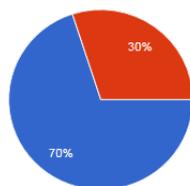


Fig. 18 – Questionário I questão 2

58 respostas

● sim
● Não
● Não sei responder

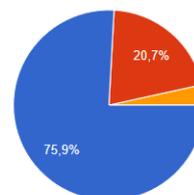


Fig. 19 – Questionário II questão 2

Tendo em conta as respostas dos inquiridos à questão 2 durante a fase do Q1 existe uma grande percentagem que desconhecia que todos os SI dependem da mesma conta e senha, podemos verificar a plataforma ajudou a compreender que dependem da mesma conta, porque houve um aumento nas respostas de utilizadores SI que respondeu sim.

Questão 3: Cujo objetivo foi saber que sistemas de informação o utilizador conhece?

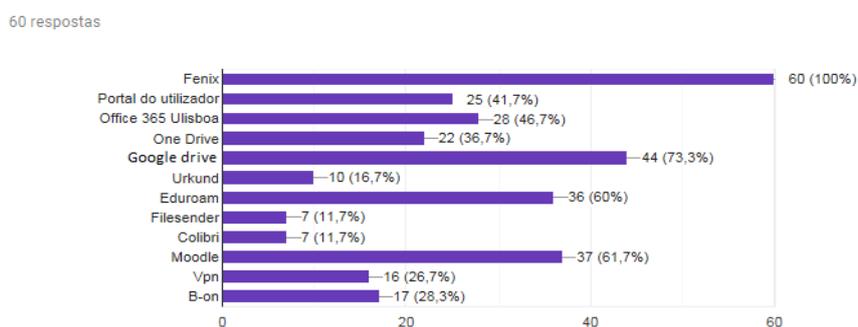


Fig. 20 – Questionário I questão 3

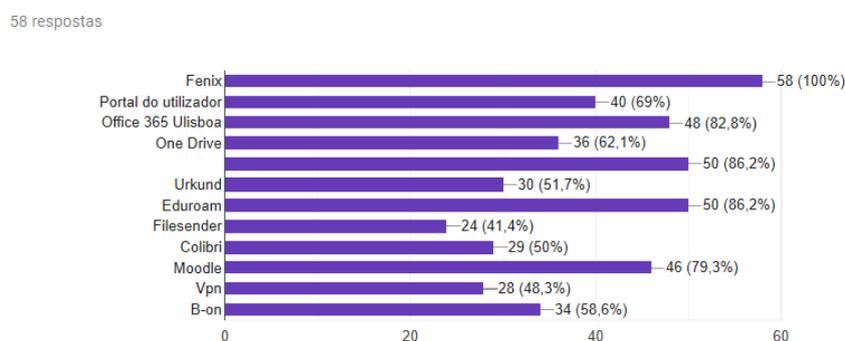


Fig. 21 – Questionário II questão 3

Foi possível verificar na (fig.21) que no geral houve um aumento significativo na percentagem de utilizadores que afirmou conhecer mais SI. Neste caso a utilidade da plataforma é clara, aumentou de forma significativa o número de utilizadores que passaram a conhecer mais plataformas.

Questão 4: os que utiliza

60 respostas

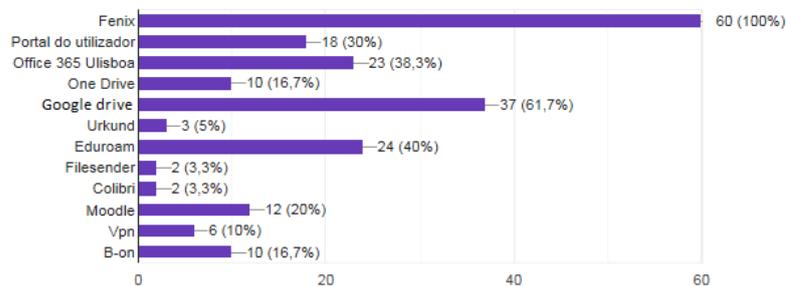


Fig. 22 – Questionário I questão 4

58 respostas

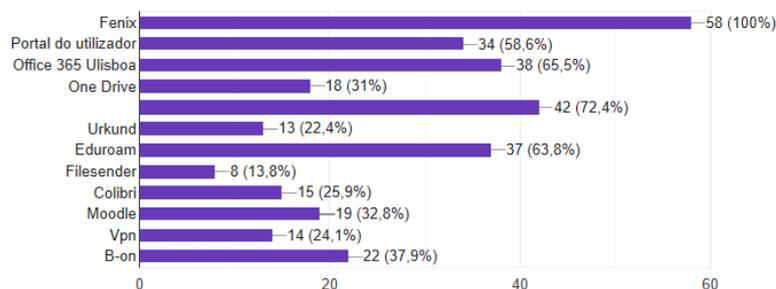


Fig. 23 – Questionário II questão 4

Tendo em conta o aumento de conhecimento dos SI verificado na questão 3, foi possível verificar também que aumentou o nível de utilização dos SI. Na (fig.22) sobre questão 4 do (Q1) muitos docentes afirmam desconhecer os SI e por isso o número de utilizadores era muito reduzido. No entanto após a implementação da plataforma eletrónica verifica-se um aumento significativo de utilizadores nos diversos SI, tendo duplicado e até triplicado em algumas situações (fig.23). Por exemplo o Microsoft Office 365 subiu quase 30%, o portal do utilizador 28.6%, utilizadores da rede sem fios Eduroam subiu 23,8%. De ressaltar que estes resultados dizem respeito a um mês de existência/utilização da plataforma eletrónica.

Questão 5: Diz respeito à Universidade de Lisboa disponibilizar armazenamento gratuito através da conta de estudante, professor ou discente e tenta aferir se o utilizador tem conhecimento sobre esta funcionalidade.

60 respostas

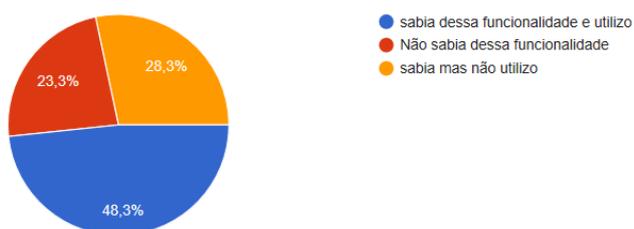


Fig. 24 – Questionário II questão 5

58 respostas

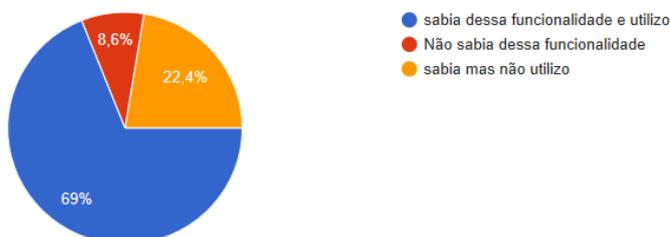


Fig. 25 – Questionário II questão 5

A importância desta funcionalidade tem a ver com a possibilidade de armazenar informação sem recurso a discos externos que estão sujeitos a acidentes, quedas, condições menos favoráveis que podem deixar de funcionar causando perda de informação. Na comparação da (fig.24) com a (fig.25) foi possível verificar, que a utilização da plataforma, possivelmente aumentou o número de utilizadores em 20% nas soluções de armazenamento “cloud”, esta análise é reforçada pela (fig.21) podemos verificar que tanto o Google drive, assim como o One Drive o número de utilizadores aumentou.

Questão 9: É referido que A Universidade de Lisboa disponibiliza acesso gratuito a 5 licenças do Office 365 para diferentes plataformas e questiona se o utilizador sabia da existência deste serviço.

60 respostas

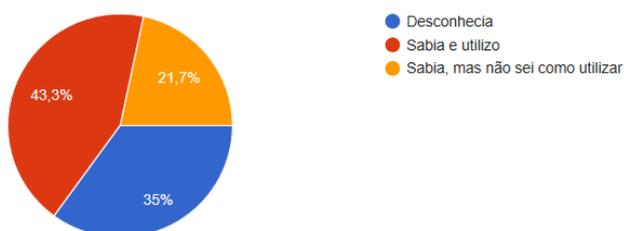


Fig. 26 – Questionário I questão 9

58 respostas

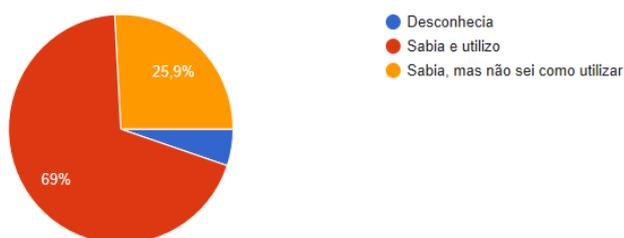


Fig. 27 – Questionário II questão 9

Na (fig.27) verifica-se que houve um aumento significativo de utilizadores com interesse na solução Microsoft Office 365, relativamente ao primeiro questionário (fig.26) podemos observar que o numero de utilizadores que desconhecia ou que não sabia como utilizar superava os 56%, no segundo questionário (fig.27) podemos observar que quem desconhece representa agora apenas 5.1%, o aumento de utilizadores com dificuldades pode estar relacionado com problemas na tentativa de instalação do Office 365 no computador pessoal.

Questão 15: É aferida se o utilizador gostaria de ter acesso a uma plataforma web, em que o conteúdo disponibilizado fosse material de apoio aos sistemas de informação?

60 respostas

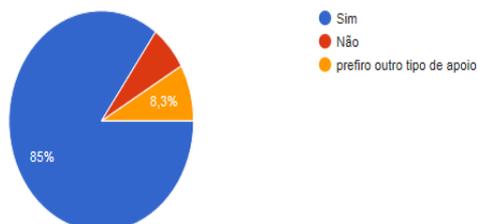


Fig. 28 - Questionário I questão 15

58 respostas

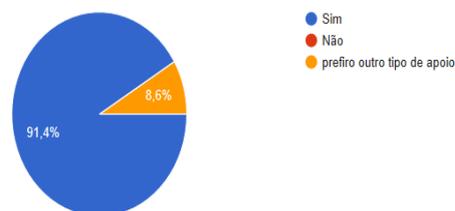


Fig. 29 - Questionário II questão 15

A análise das duas figuras (fig.28) e (fig.29) verifica-se que há uma grande abertura para uma solução tecnológica. Os resultados do (Q1) são expressivos, apenas 4 respostas negativas, com 85% a responder positivamente.

No segundo questionário aumentou para 91.4%, negativos deixaram de existir, mas também aumentou ligeiramente o outro tipo de apoio (presencial).

Foram analisados os dados sobre o autoconhecimento que cada professor fez, na realização dos dois questionários, relativamente aos SI que conhecia em diferentes momentos, antes da existência da plataforma eletrónica e o depois.

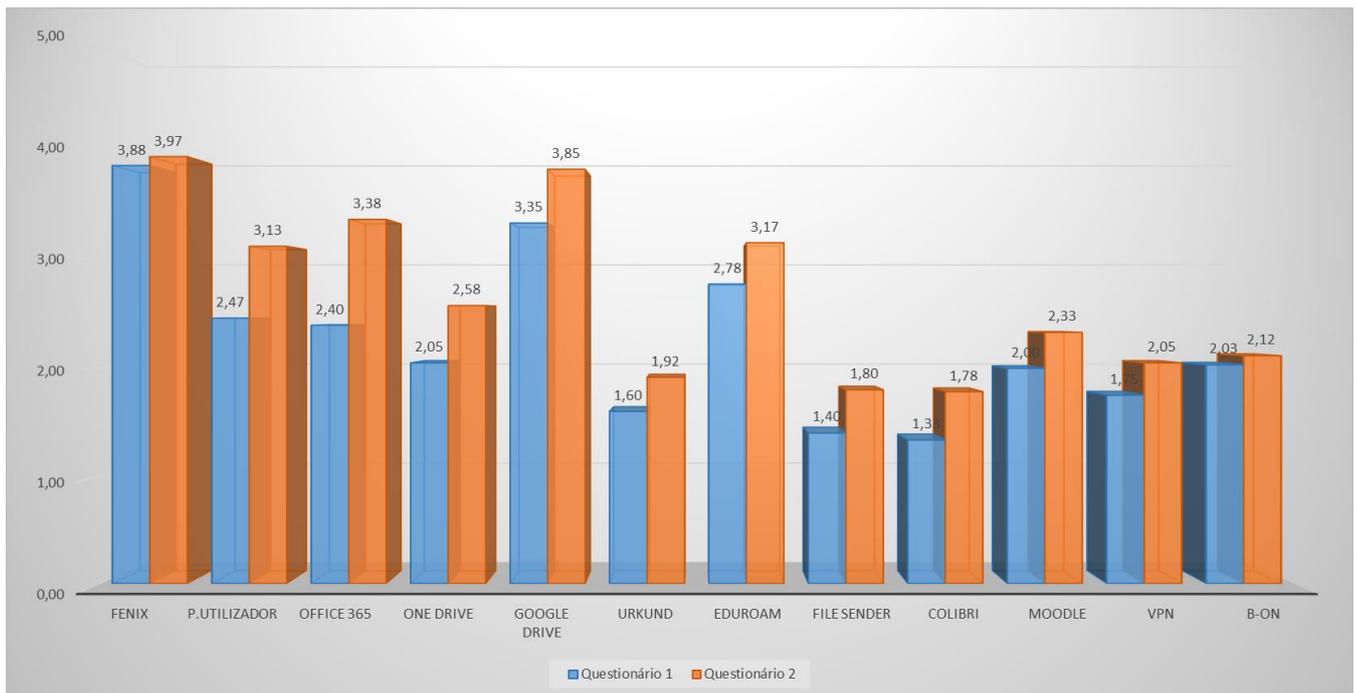


Fig.30 - Valores da média do autoconhecimento em relação aos sistemas de informação

Verificou-se que aumentou o nível de conhecimento em todos os SI após a implementação da plataforma eletrónica (fig.30). Os SI com mais aumento foram, o portal do utilizador, Office 365, One Drive, Google Drive, no entanto o objetivo foi conseguido pois em todos os sistemas de informação existe subida no nível de conhecimento dos professores após a utilização da plataforma eletrónica.

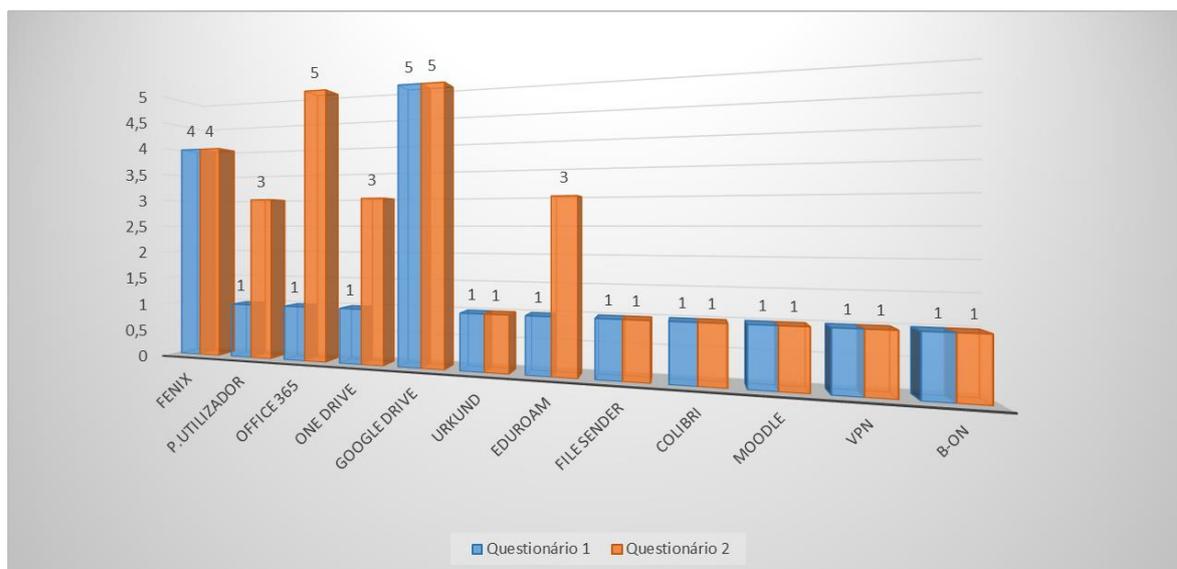


Fig.31 – Gráfico baseado obtido a partir da moda

Sendo que pela (fig.31) e (fig.32) se pode verificar que o aumento mais expressivo foi o Portal do utilizador, o Office 365, One Drive e Eduroam.

Por fim observamos os dados através da mediana e verificamos sempre alterações positivas independentemente do método de análise escolhido.

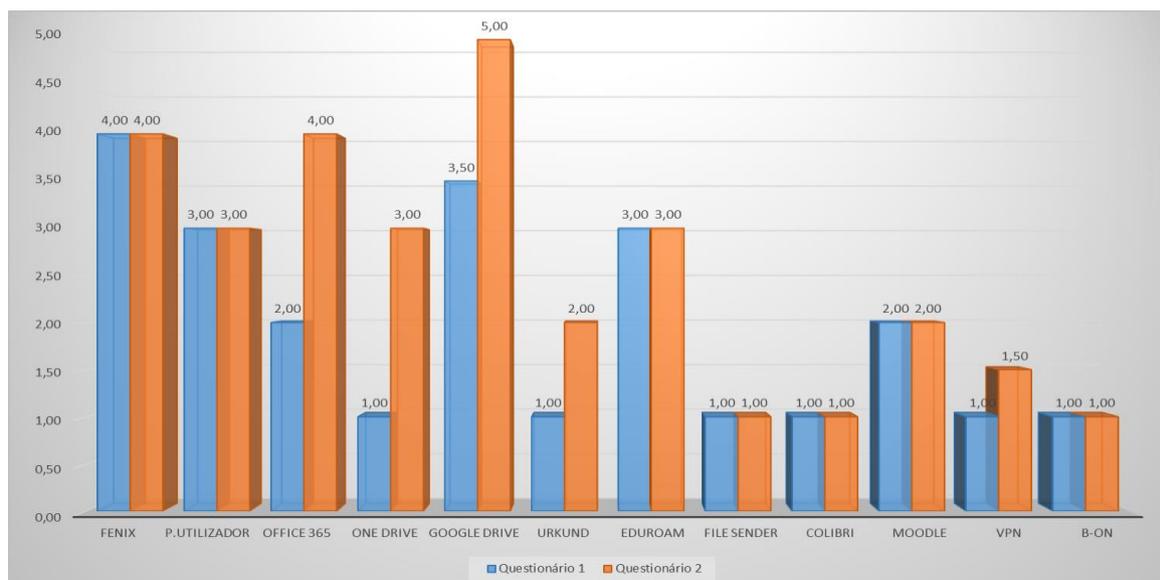


Fig.32 – Gráfico baseado na mediana

Nos gráficos seguintes podemos verificar as respostas dadas pelos professores nas fases de questionário em que se pede autoconhecimento em relação ao portal do utilizador, Office 365, One Drive, e Colibri (figuras 33 a 38). As restantes respostas estão disponíveis no anexo VI.



Fig. 33 – autoavaliação Portal utilizador Q1

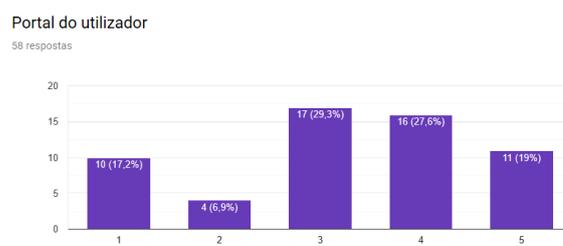


Fig. 34 – autoavaliação Portal utilizador Q2

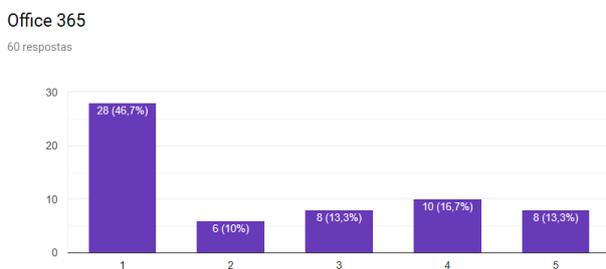


Fig. 33 – autoavaliação Office 365 Q1

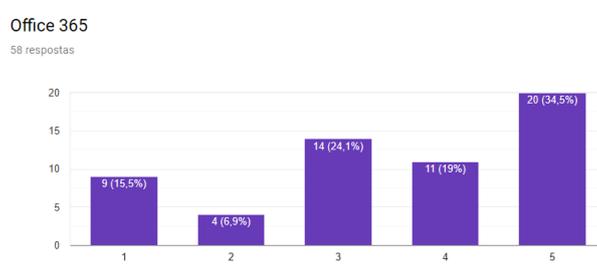


Fig. 34 – autoavaliação Office 365 Q2

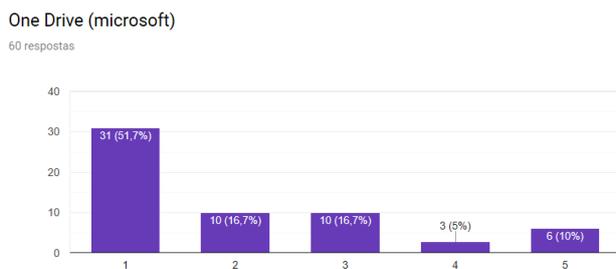


Fig. 35 – autoavaliação One Drive Q1

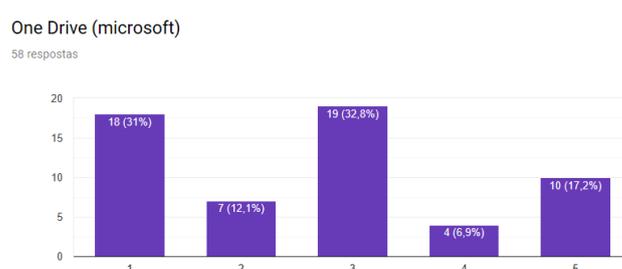


Fig. 36 – autoavaliação One Drive Q2

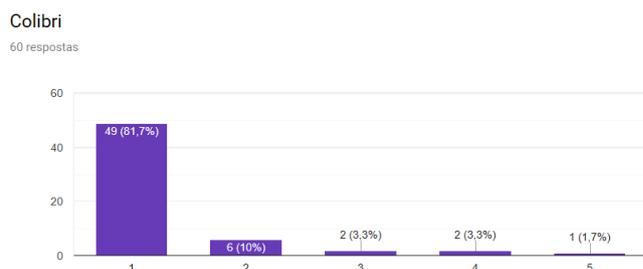


Fig. 37 – autoavaliação Colibri Q1

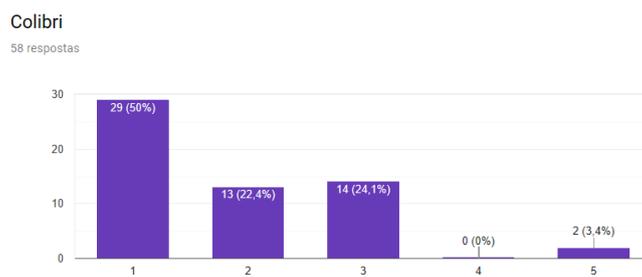


Fig. 38 – autoavaliação Colibri Q2

Sendo o colibri uma aplicação de videoconferência disponibilizada pela FCCN, com bastante utilidade para reuniões de júri de provas académicas em alternativa ao Skype. Durante o ano letivo 2019/20, o objetivo será tornar a única ferramenta possível de utilizar na instituição, para funcionalidades de videoconferência, evitando recurso a ferramentas externas e por isso a plataforma revelou ter sido importante para valorizar o conhecimento sobre este SI em alternativa a outras ferramentas.

5.1.2 - Dados de navegação dashboard

Foram disponibilizados dados de navegação na plataforma eletrónica desenvolvida.

Os dados foram recolhidos através do WP Statistics plugin instalado para o efeito.

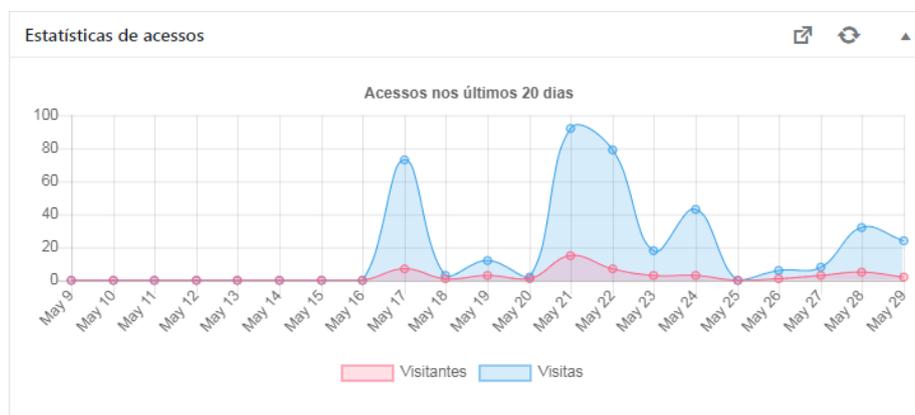


Fig.39 – Registo de atividade de utilização da plataforma

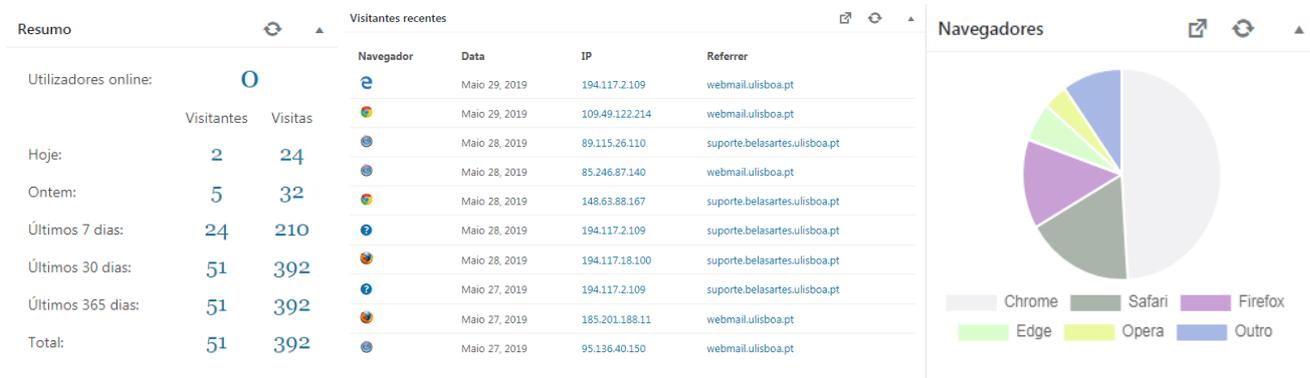


Fig. 40 - Registo de atividade: visitantes, ip e browser utilizado.

ID	Title	Link	Visitas
1	Home Page	/	182
2	Moodle	/moodle/	31
3	Colibri	/colibri/	24
4	Microsoft Dreamspark	/microsoft-dreamspark/	18
5	Portal do utilizador	/portal-do-utilizador/	18
6	Cloud Services "Drive"	/cloud-services/	16
7	FAQ	/faq/	15
8	e-mail	/e-mail/	14
9	Office 365	/office-365/	14
10	Urkund	/urkund/	13

Fig. 41 - Registo de atividade artigos mais consultados

Na (fig.41), podemos verificar que o interesse dos materiais vai de encontro aos objetivos, que são aumentar o número de utilizadores nos SI menos utilizados. Moodle e colibri foram os mais visitados.

Capítulo 6 – Conclusões

Durante a realização da pesquisa para a realização do trabalho sobre os sistemas de informação da universidade apenas havia consciência de vários problemas. A pouca afluência aos sistemas de informação da Universidade de Lisboa, solicitações de suporte por vezes com grau de resolução muito simples, mas que os utilizadores, não conseguiam ultrapassar.

Existe pouca informação dos SI e está muito dispersa, os conteúdos disponíveis são limitados e com poucos tutoriais, o que dificulta a adoção de um sistema afastando os utilizadores, provocando desinteresse e não promovendo a aprendizagem, principalmente quando o conteúdo está relacionado com plataformas de e-learning.

Estas dificuldades deram origem à proposta de criar uma plataforma eletrónica, reunindo a informação sobre os SI de forma a facilitar e proporcionar a sua divulgação junto da comunidade docente da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa.

A experiência de navegação obtida, a revisão da bibliográfica, a vivência diária com as dificuldades, serviram de ponto de partida para este trabalho.

O primeiro questionário tinha por objetivo saber o que os utilizadores conheciam, o que utilizavam e o nível de conhecimento, estes dados eram importantes para definir a construção da plataforma eletrónica. A secretaria virtual, plataforma “Fenix” é uma plataforma que os docentes utilizam diariamente como tal estão familiarizados com a mesma, como tal, desenvolver conteúdos nesta fase não foi prioritário. Existem diversos sistemas na universidade que os utilizadores não utilizam por total desconhecimento da sua existência e por isso foi dada maior atenção a estes durante a construção do artefacto. O Moodle que é uma ferramenta importante no meio académico dispõe de pouca informação no portal da universidade. A existência poucos tutoriais e pouco acessíveis revelou no (Q1) que o Moodle

tem um número de utilizadores muito reduzido na faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa.

O Moodle foi por isso, um dos SI que foi mais trabalhado, reunindo na página diversos tutoriais, material multimédia de forma a tentar atrair utilizadores para este SI e fomentar a utilização, a informação colocada tem por objetivo, possibilitar que o utilizador possa aprender de forma autónoma como utilizar a plataforma. Este tipo de análise foi feito para todos os SI e a plataforma eletrónica baseia-se no conceito de e-learning que é uma metodologia de aprendizagem que foi desenvolvida tendo em conta os fatores mencionados anteriormente. Os resultados da implementação da plataforma eletrónica em apenas um mês foram bastante satisfatórios, o portal do utilizador, que é fundamental para gestão de dados pessoais, foi um dos SI mais pesquisados na plataforma, o Moodle que embora pouco utilizado inicialmente, tornou-se num SI muito pesquisado.

Existiu ainda um aumento significativo do uso do Office 365 e das ferramentas de armazenamento em que o número de utilizadores subiu consideravelmente.

Apesar da plataforma eletrónica ter surgido numa fase complicada do ano letivo em que decorrem exames e avaliações, esta não é uma fase em que se possa dedicar muito tempo, é uma fase de avaliações, final de aulas, reuniões, no geral os resultados forma muito satisfatórios, mas estas contingências, podem explicar alguns do SI não terem aumentado o interesse dos utilizadores.

Ainda assim quando a plataforma eletrónica foi colocada online, diversos professores reagiram de forma entusiástica, com envio de mensagens de felicitação pelo trabalho e valorizando a utilidade da solução.

Como objetivo o autor pretende eliminar ferramentas externas à Universidade de Lisboa, para que haja segurança esta torno das aplicações usadas para conteúdos da universidade, os mesmos devem ser partilhados através de ferramentas federadas, ao invés de

soluções externas, este é um fator paralelo, mas que foi também tido em conta durante a realização desta solução.

Prevê-se que a plataforma terá o maior impacto no início do próximo ano letivo, vai estar disponível para a comunidade académica.

Perspetiva-se a manutenção e continuidade do trabalho efetuado, com a inserção de novos SI, melhoria dos processos e conteúdos na plataforma Moodle indo ao encontro das melhores práticas recomendadas por especialistas na área, integração com a página oficial da faculdade de Belas-Artes. Demonstrando com base nos resultados obtidos a plataforma eletrónica contribuiu para aumentar o número de utilizadores e melhorar o conhecimento dos SI da Universidade de Lisboa.

Adicionalmente, sugestão de trabalhos futuros, ajustar a solução ao mercado empresarial.

Realização de conteúdos aulas sobre o Moodle.

Ceder a solução para outras Unidades Orgânicas da Universidade de Lisboa.

Capítulo 7 - Referências Bibliográficas

- Antonio Ramón Bartolomé Pina, K. S. (2015). Are MOOCs Promising Learning Environments? (I. 1134-3478, Ed.) *Comunicar*, XXII. doi:ISSN: 1134-3478
- Davidson, C. N. (2009). The Future of Learning Institutions in a Digital Age. (I. o.-D. Learning., Ed.) *In M. I. Technology*.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly Vol. 13*, 319–339.
- DeltaConsultores Tecnologia e Recursos Integrados L.da . (2007). *Estudo das Plataformas de Formação a Distância em Portugal* . Lisboa: DeltaConsultores Tecnologia e Recursos Integrados L.da, ISBN: 978-989-20-1194-3.
- européia, c. (2010). *EUCO 13/10 Conclusões*. Bruxelas: comissão europeia .
- G. Piccoli, R. A. (2001). Web-based virtual learning environments: A research. *Mis Quarterly*, 401-426.
- Gama, P. (2019). Soluções Web. Brasil. Retrieved maio 28, 2019, from <https://www.pablogama.com.br/wordpress-conheca-a-origem-e-as-vantagens-do-maior-cms-da-internet/>
- Gogos, R. (2013). *A brief history of elearning (infographic)*. Retrieved from efront: <https://www.efrontlearning.com/blog/2013/08/a-brief-history-of-elearning-infographic.html>
- Gomes, M. J. (2005). *E-LEARNING: REFLEXÕES EM TORNO DO CONCEITO*. Minho, Portugal: Universidade do Minho.
- Ken Peffers, e. a. (2007). a Design Science Research Methodology for Information Systems. *Published in Journal of Management Information Systems*, 45-78.

Laudon, e. a. (1999). Sistema da Informação com Internet. In Laudon, K. C., Laudon, & J.

Price, *Sistema da Informação com Internet*.

M.Y. Yi, Y. H. (2003). Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model.

International Journal of Human-Computer Studies, 431–449.

Rheingold. (1993). *A Comunidade Virtual*.

Rovai, A. P. (2002, 04). *Building sense of community at a distance*. Retrieved from Irodl.org:

<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/79/152>

Savan K.Patel, D. J. (2011). Performance Analysis of Content Management V.21.

International Journal of Computer Applications Systems- Joomla, Drupal and WordPress.

Turban, E. (2003). Administração de tecnologia da informação. In Turban, *Administração de tecnologia da informação*.

Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research* 11, 342–365.

Anexo I

Questionário fase 1 de recolha de dados.

I – Enquadramento com os sistemas de informação.

1. Colocando como cenário; não saber/não se recordar dos dados de acesso à conta campus, conhece o portal onde pode fazer a recuperação de senha e gestão dos seus dados?

2. O facto de não se recordar dos seus dados de acesso, impede o uso de outras aplicações, tais como: e-mail, Fénix...

3. Dos seguintes sistemas de informação mencione os que conhece.

4. Dos seguintes sistemas de informação mencione os que utiliza.

5. A cada dia que passa, geramos grandes quantidades de informação digital importante. A Universidade de Lisboa disponibiliza armazenamento gratuito através da conta de estudante, professor ou discente. Relativamente a esta observação:

a) sabia e utilizo

b) não sabia

c) sabia, mas não utilizo.

6. Indique a/as plataformas que estão diretamente relacionadas com a conta utilizador (conta campus) da Universidade de Lisboa que pode utilizar para armazenar dados.

II – Motivação para o projeto

7. Supondo um cenário que é um novo docente da instituição, considera que recebeu informação sobre os sistemas de informação existentes na Universidade de Lisboa?

(objetivo da pergunta é saber se existiu alguma informação ao longo do semestre sobre os sistemas de informação da UL)

8. Sabe configurar nos seus dispositivos o acesso à rede sem fios "eduroam", sem recurso a apoio técnico?

9. A Universidade de Lisboa disponibiliza acesso gratuito a 5 licenças do Office 365 para diferentes plataformas, sabia da existência deste serviço?

10. A troca de informação é essencial, por vezes é necessário partilhar dados que devido à sua dimensão, não podem ser enviados por email. É comum a constante partilha entre docentes, alunos, serviços académicos, etc... A necessidade por vezes obriga a utilização de recursos externos como por exemplo o “WeTransfer”. Conhece alguma aplicação similar para o efeito, mas com utilização exclusiva para universidades/escolas?

11. Utiliza VPN (virtual private network)?

12. Tem conhecimento, quais os softwares disponíveis e de livre utilização para os utilizadores da Faculdade de Belas-Artes/Universidade de Lisboa?

13. Consegue configurar, sem apoio técnico, a sua conta de email institucional utilizando programas para o efeito como por exemplo Outlook, mail (macOS), Mozilla Thunderbird, etc...?

III – Necessidade de uma solução.

14. Numa escala de 1 a 5, classifique a necessidade de um procedimento para ajudar o utilizador quando necessita de usar os sistemas de informação, como resolver problemas, o que está disponível, qual a utilidade...

15. Gostaria de ter acesso a uma plataforma web, em que o conteúdo disponibilizado seja material de apoio aos sistemas de informação?

16. Se respondeu outro tipo de apoio, indique por favor qual?

17. Considera que a existência de uma plataforma web poderá ser útil e dar mais autonomia / conhecimento ao utilizador?

Anexo II

Questionário fase 1 de recolha de dados. (autoavaliação)

IV – Compreender o grau de conhecimento dos utilizadores dos SI.

Indique qual o grau de conhecimento na utilização dos diversos sistemas de informação abaixo indicados. sendo que o número 1 desconhece ou não utiliza e 5 utiliza todas as vertentes da plataforma.

PERGUNTAS RESPOSTAS 60

sendo que o numero 1 desconhece ou não utiliza e 5 utiliza todas as vertentes da plataforma.

:::

Fenix *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Portal do utilizador *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Office 365 *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

One Drive (microsoft) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

⋮

Google Drive *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Urkund (plataforma anti-plágio) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Eduroam (ligar dispositivos à rede sem fios) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Filesender *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Colibri *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Moodle *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

VPN *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

B-on *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Anexo III

Tutorial uso da plataforma de apoio Sistemas de informação:

Tal como mencionado anteriormente, foram feitos testes de usabilidade para comprovar a facilidade de navegação e recolha de sugestões.

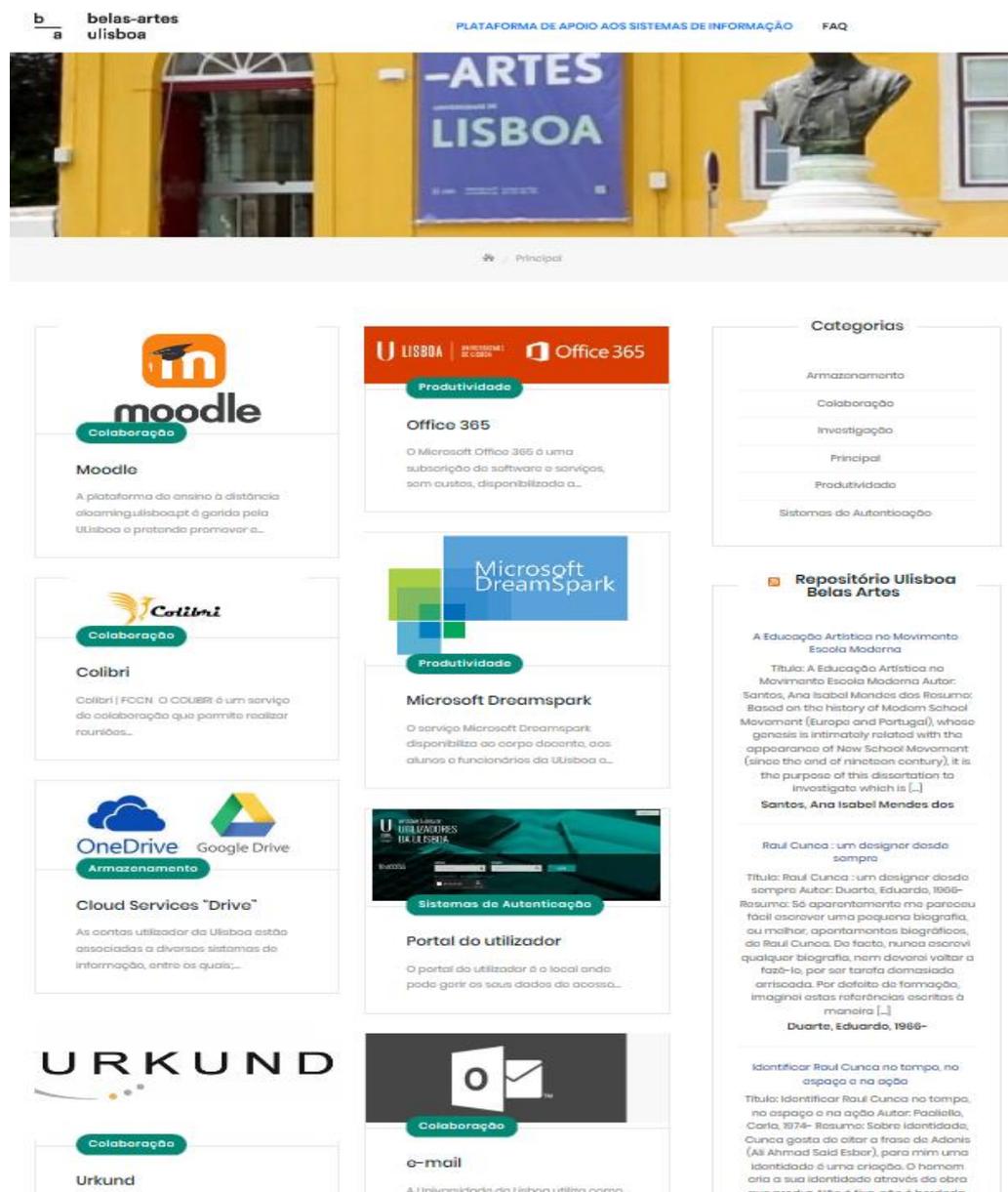


Fig. 42 - Ilustração da página principal

A página principal está organizada da seguinte forma: os artigos com conteúdo surgem por ordem de forma a divulgar o que é mais prioritário, em destaque está o Moodle e o Office365.

O Moodle, porque se pretende que mais utilizadores passem a utilizar a plataforma, o Office 365, porque sendo uma ferramenta disponibilizada gratuitamente para os utilizadores da Universidade de Lisboa, pretende-se evitar que os utilizadores adquiram numa loja por falta de conhecimento, pois tendo direito à utilização do pacote da Microsoft não faz sentido pagar pela utilização.

Para navegar nos conteúdos dos artigos, o utilizador deve carregar na imagem.



Fig. 43 - Artigo Moodle

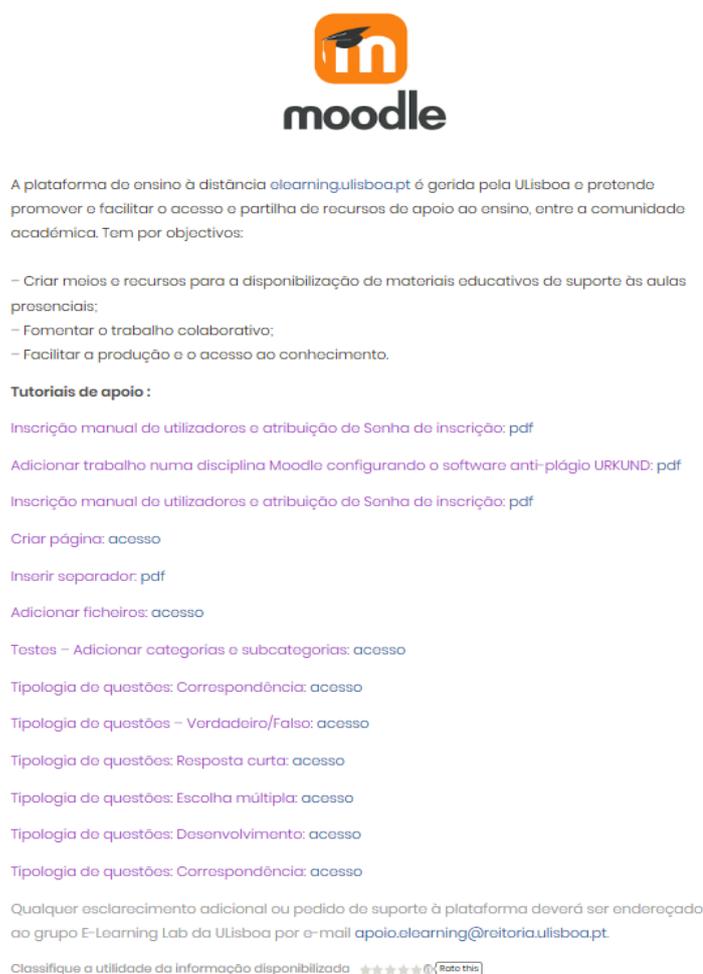
A screenshot of the Moodle article content. At the top is the Moodle logo. Below it is the text: 'A plataforma de ensino à distância elearning.ulisboa.pt é gerida pela U Lisboa e pretende promover e facilitar o acesso e partilha de recursos de apoio ao ensino, entre a comunidade académica. Tem por objectivos:'. This is followed by a bulleted list of objectives: '- Criar meios e recursos para a disponibilização de materiais educativos de suporte às aulas presenciais;', '- Fomentar o trabalho colaborativo;', and '- Facilitar a produção e o acesso ao conhecimento.'. Below the list is the section 'Tutoriais de apoio :'. This section contains a list of links: 'Inscrição manual de utilizadores e atribuição de Senha de inscrição: pdf', 'Adicionar trabalho numa disciplina Moodle configurando o software anti-plágio URKUND: pdf', 'Inscrição manual de utilizadores e atribuição de Senha de inscrição: pdf', 'Criar página: acesso', 'Inserir separador: pdf', 'Adicionar ficheiros: acesso', 'Testes - Adicionar categorias e subcategorias: acesso', 'Tipologia de questões: Correspondência: acesso', 'Tipologia de questões - Verdadeiro/Falso: acesso', 'Tipologia de questões: Resposta curta: acesso', 'Tipologia de questões: Escolha múltipla: acesso', 'Tipologia de questões: Desenvolvimento: acesso', and 'Tipologia de questões: Correspondência: acesso'. At the bottom, there is a paragraph: 'Qualquer esclarecimento adicional ou pedido de suporte à plataforma deverá ser endereçado ao grupo E-Learning Lab da U Lisboa por e-mail apoio.elearning@reitaria.ulisboa.pt.' and a rating section: 'Classifique a utilidade da informação disponibilizada ★★★★★ (Rate this)'. The rating section shows five stars and a 'Rate this' button.

Fig. 44 - conteúdo do artigo Moodle

No conteúdo é disponibilizada a descrição da plataforma, com um link direto de forma a facilitar o acesso e também podemos observar os diversos tutoriais que podem ser acedidos através de uma hiperligação, estes tutoriais podem ser formato PDF ou acesso a conteúdo multimédia.

Os diversos artigos da plataforma eletrónica estão organizados da mesma forma em todos os artigos.

Na página principal os diversos artigos foram divididos por categorias, desta forma o utilizador pode destacar a categoria que pretende, por agora os são os necessários, no entanto pretende-se desenvolver mais conteúdo para a plataforma de futuro.

A categoria pode ser destacada do lado direito da página conforme a ilustração da fig.4, ou ainda nos artigos onde está disponível a categoria que o mesmo pertence fig.5.

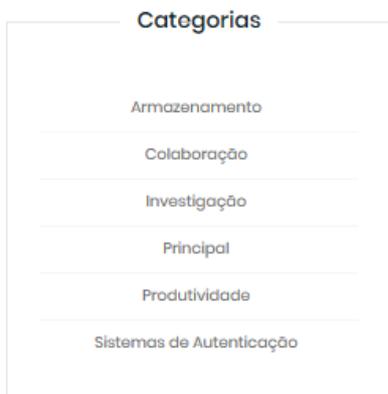


Fig. 45 - Página principal categorias



Fig. 46 - Categoria Colaboração

No canto superior direito existe acesso direto a perguntas frequentes (faq), podemos encontrar respostas a situações que foram colocadas questões.



FAQ / Questões Frequentes

1 – Caso perca os dados de acesso ficarei impossibilitado de usar outros sistemas de informação?

Sim, em caso de não saber os dados de acesso fica impossibilitado de usar todos os sistemas de informação dependentes da conta utilizador@campus.ul.pt, incluindo o mail institucional.

2 – Onde poderei recuperar os meus dados de acesso?

Na página principal dispõe de diversos links para as diversas plataformas, poderá encontrar as instruções de como proceder no portal do utilizador da Universidade de Lisboa.

3 – Posso instalar o office 365 em diversas plataformas?

Sim, cada utilizador dispõe de 5 licenças, o software é multi plataforma.

4 – Sou docente da instituição, posso utilizar o office 365 ?

Sim, o office365 está disponível para docentes, alunos e funcionários.

5 – Qual a quantidade de espaço disponho na nuvem?

Existem dois serviços distintos que disponibilizam espaço na nuvem: O **Google drive** que disponibiliza espaço ilimitado utilizando a conta **@campus.ul.pt** e o **One drive** da Microsoft através da conta **@office365.ulisboa.pt** com um limite de 3TB.

6 – Como posso começar a utilizar o Moodle?

Em primeiro lugar deve autenticar-se na plataforma Moodle, para que o sistema crie a sua área. Após este passo deve contactar os serviços académicos para que lhe sejam atribuídas na plataforma as disciplinas que lecciona, a partir desse momento pode começar a utilizar a plataforma.

Posso aceder à b-on a partir de casa?

Sim, é possível aceder à b-on fora das instituições aderentes através da VPN (Virtual Private Network).

O Office 365 pode ser usado num sistema macOS?

Sim, funciona em diversas plataformas.

Fig. 47 - Página de perguntas frequentes

Anexo IV

Com base na literatura foi escolhido o WordPress para o desenvolver a plataforma eletrónica, de forma a facilitar os testes foi feita uma instalação do WampServer, que é um ambiente de desenvolvimento da Web, do Windows para Apache, MySQL, bases de dados PHP. O WampServer pode ser descarregado no seguinte endereço: <http://www.wampserver.com/en/>. Esta solução, dispõe de todas as ferramentas necessárias para o funcionamento do WordPress, optando por uma solução idêntica é importante compreender que o desenvolvimento local não permite que outros utilizadores visualizem o que está sendo desenvolvido.

Depois de instalado o WampServer, feita a escolha do browser e o editor de texto, o próximo passo é criar uma base de dados em branco no MySQL. Ao iniciar o WampServer, fica disponível um ícone verde do WampServer no canto inferior direito do ecrã, junto com outros ícones. De seguida deve escolher phpMyAdmin que é um aplicativo baseado na web para gerir bases de dadosMySQL. O utilizador é então direcionado para o ecrã de login, por omissão apenas terá de colocar o nome do utilizador “root” e senha em branco, esta é a autenticação inicial que deve ser alterada mais tarde.



Fig. 48 - Painel php MyAdmin

Uma vez feito o login, é necessário clicar em Databases no phpMyAdmin para criar uma nova base de dados para o WordPress. Deve escolher nome por exemplo (test_db), depois disso, clique no botão "Criar".



Fig. 49 - Criar base de dados para wordpress.

Deve depois fazer download do WordPress (<https://wordpress.org/>) no site oficial. Após o download deve extrair o conteúdo para dentro da pasta onde foi instalado o WampServer. Como referência na fase de desenvolvimento foi instalado no seguinte caminho: “C: \ wamp64”, coloque a pasta "wordpress" que foi renomeada “mysite” na pasta C: \ wamp64 \ www\mysite. Por ter sido renomeado para “mysite”, vai ser essa a forma como devemos colocar na URL, não devemos complicar pois é importante que seja simples, de seguida, poderá abrir o browser e colocar o seguinte endereço: <http://localhost/mysite/> Escolha o idioma e mostre as informações de configuração da base de dados. Depois de ler com atenção, deve prosseguir e clique na opção "Let's go" para continuar.

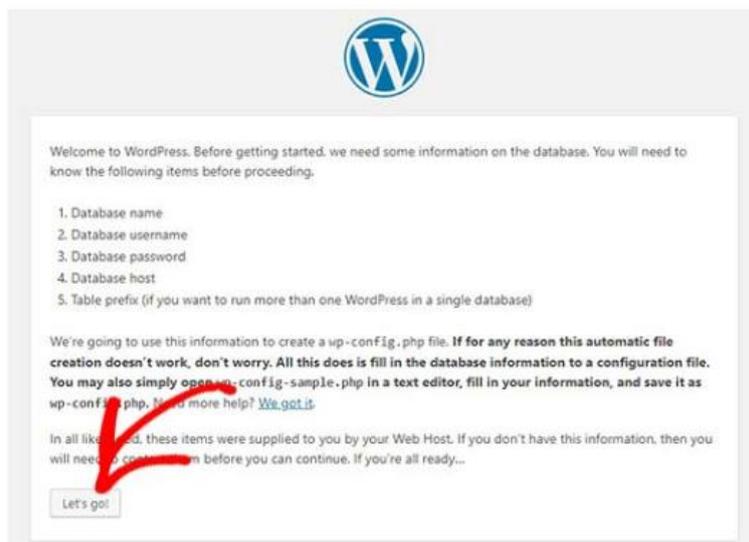


Fig. 50 - Configuração inicial

Depois de feito este passo, é necessário inserir os detalhes do base de dados, nome da base de dados, nome de utilizador, senha, host e o prefixo da tabela.

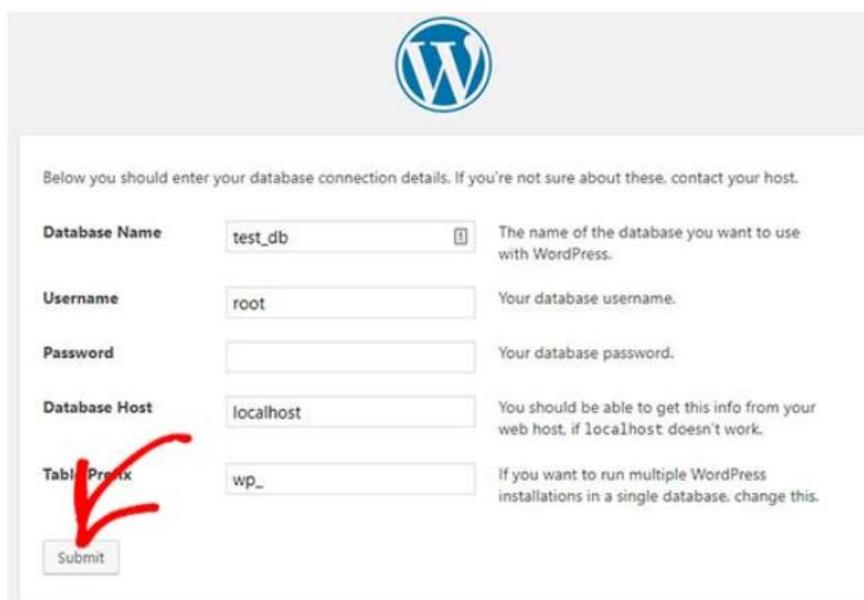


Fig. 51 - Configurações de conexão base de dados

Depois de fazer "submit" o WordPress cria um arquivo de configuração, que deve guardar.

Se tudo estiver bem feito, aparece uma mensagem de sucesso informando que o WordPress está conectado com a base de dados, pode prosseguir com a instalação.

De seguida vai aparecer o ecrã de boas vindas ao WordPress, deve adicionar um título para o seu novo site WordPress, escolher um nome de utilizador admin, digitar uma senha forte e configurar um endereço de e-mail de administrador. Quando estiver pronto, clique no botão "Instalar o WordPress".

The screenshot shows the 'Information needed' screen during WordPress installation. It contains the following fields and options:

- Site Title:** My Site
- Username:** admin
- Password:** A strong password is generated and displayed as dots. A 'Show' button is next to it.
- Your Email:** john@example.com
- Search Engine Visibility:** A checkbox labeled 'Discourage search engines from indexing this site' is unchecked.
- Buttons:** An 'Install WordPress' button is located at the bottom left.

Fig. 52 - Configurações de acesso

Finalizados estes passos deve carregar em “install wordpress”, após a conclusão do processo de instalação, vai aparecer uma mensagem de sucesso. Em segundo plano, o WordPress criou novas tabelas na base de dados e está finalizado e pronto para utilização.

Pode então prosseguir para o seu painel do WordPress clicando no botão "Efetuar login".



Fig. 53 - Autenticação WordPress

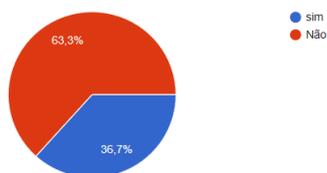
Após entrada na plataforma deve escolher ou reutilizar um tema, proceder às configurações iniciais e deve começar a contruir a plataforma que deseja desenvolver. No WordPress quase tudo é possível alterar, existem muitos temas de livre acesso, diversos plugins e uma comunidade grande que colabora para o bom funcionamento do CMS.

Anexo V

Resultados Q1

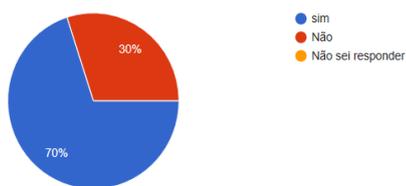
1. Colocando como cenário; não saber/não se recordar dos dados de acesso à conta campus, conhece o portal onde pode fazer a recuperação de senha e gestão dos seus dados?

60 respostas



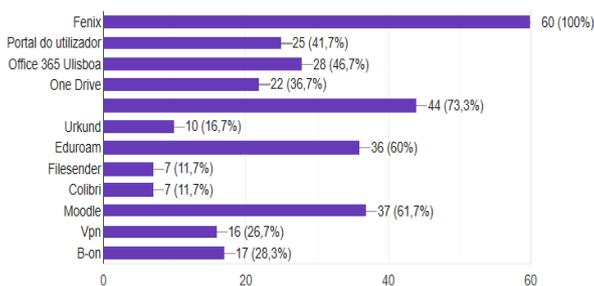
2. O facto de não se recordar dos seus dados de acesso, impede o uso de outras aplicações, tais como: e-mail, Fénix...

60 respostas



3. Dos seguintes sistemas de informação mencione os que conhece.

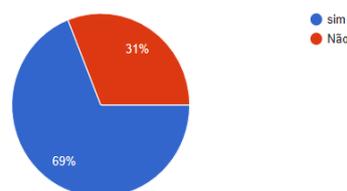
60 respostas



Resultados Q2

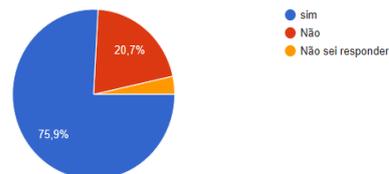
1. Colocando como cenário; não saber/não se recordar dos dados de acesso à conta campus, conhece o portal onde pode fazer a recuperação de senha e gestão dos seus dados?

58 respostas



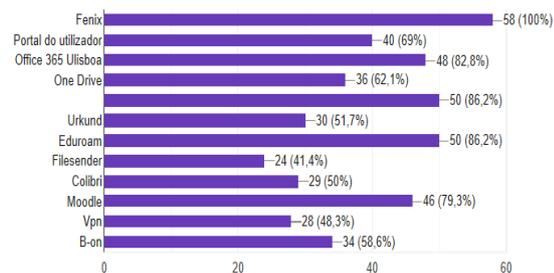
2. O facto de não se recordar dos seus dados de acesso, impede o uso de outras aplicações, tais como: e-mail, Fénix...

58 respostas



3. Dos seguintes sistemas de informação mencione os que conhece.

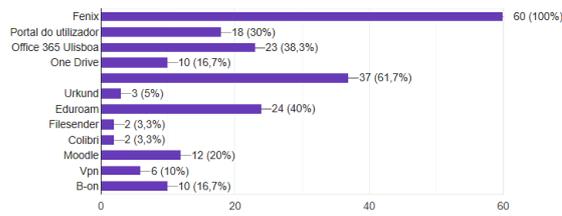
58 respostas



Desenvolvimento de um artefacto e análise do seu impacto no nível de utilização dos SI das Belas-Artes Ulisboa Licenciatura em sistemas e tecnologias de informação

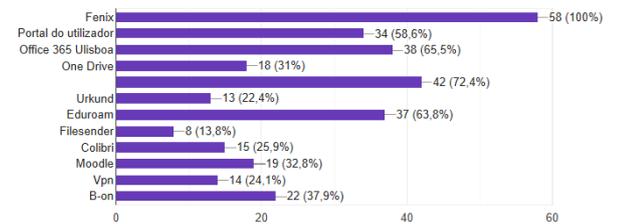
4. Dos seguintes sistemas de informação mencione os que utiliza.

60 respostas



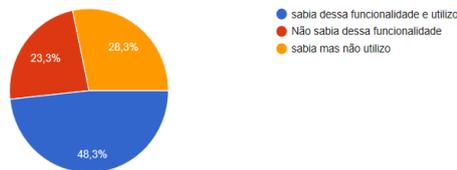
4. Dos seguintes sistemas de informação mencione os que utiliza.

58 respostas



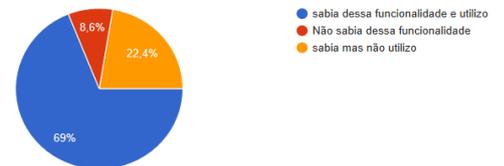
5. A cada dia que passa, geramos grandes quantidades de informação digital importante. A Universidade de Lisboa disponibiliza armazenamento gratuito através da conta de estudante, professor ou discente. Relativamente a esta observação:

60 respostas



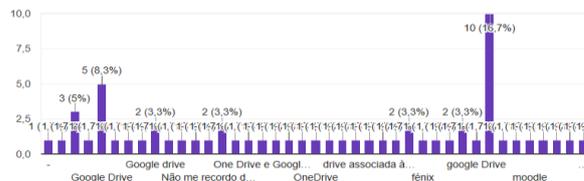
5. A cada dia que passa, geramos grandes quantidades de informação digital importante. A Universidade de Lisboa disponibiliza armazenamento gratuito através da conta de estudante, professor ou discente. Relativamente a esta observação:

58 respostas



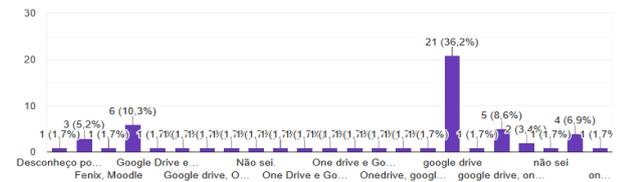
6. Indique a/as plataformas que estão diretamente relacionadas com a conta utilizador (conta campus) da Universidade de Lisboa que pode utilizar para armazenar dados.

60 respostas



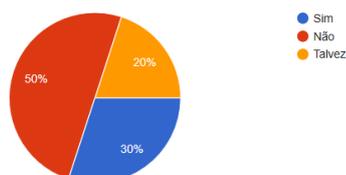
6. Indique a/as plataformas que estão diretamente relacionadas com a conta utilizador (conta campus) da Universidade de Lisboa que pode utilizar para armazenar dados.

58 respostas



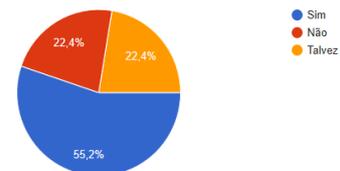
7. Suponha um cenário em que é um novo docente da instituição, considera que recebeu informação sobre os sistemas de informação existentes na Universidade de Lisboa? (objetivo da pergunta é saber se existiu alguma informação ao longo do semestre sobre os sistemas de informação da UL)

60 respostas



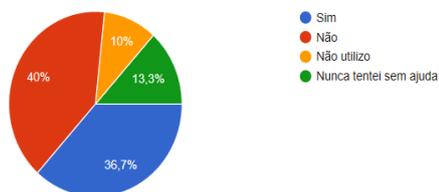
7. Suponha um cenário em que é um novo docente da instituição, considera que recebeu informação sobre os sistemas de informação existentes na Universidade de Lisboa? (objetivo da pergunta é saber se existiu alguma informação ao longo do semestre sobre os sistemas de informação da UL)

58 respostas



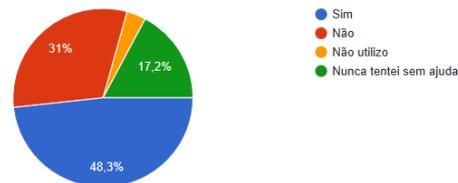
8. Sabe configurar nos seus dispositivos o acesso à rede sem fios "eduroam", sem recurso a apoio técnico?

60 respostas



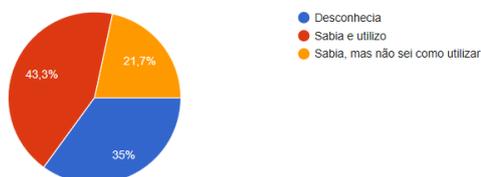
8. Sabe configurar nos seus dispositivos o acesso à rede sem fios "eduroam", sem recurso a apoio técnico?

58 respostas



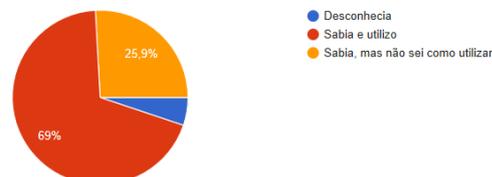
9. A Universidade de Lisboa disponibiliza acesso gratuito a 5 licenças do Office 365 para diferentes plataformas, sabia da existência deste serviço?

60 respostas



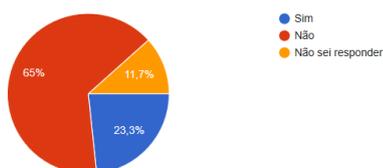
9. A Universidade de Lisboa disponibiliza acesso gratuito a 5 licenças do Office 365 para diferentes plataformas, sabia da existência deste serviço?

58 respostas



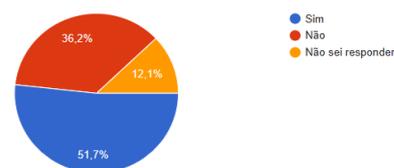
10. A troca de informação é essencial, por vezes é necessário partilhar dados que devido à sua dimensão, não podem ser enviados por email. É comum a constante partilha entre docentes, alunos, serviços académicos, etc...A necessidade por vezes obriga a utilização de recursos externos como por exemplo o WeTransfer. Conhece alguma aplicação similar para o efeito, mas com utilização exclusiva para universidades/escolas?

60 respostas



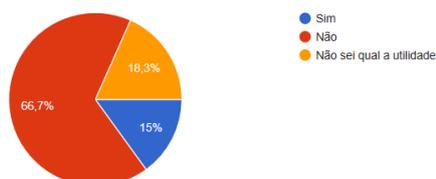
10. A troca de informação é essencial, por vezes é necessário partilhar dados que devido à sua dimensão, não podem ser enviados por email. É comum a constante partilha entre docentes, alunos, serviços académicos, etc...A necessidade por vezes obriga a utilização de recursos externos como por exemplo o WeTransfer. Conhece alguma aplicação similar para o efeito, mas com utilização exclusiva para universidades/escolas?

58 respostas



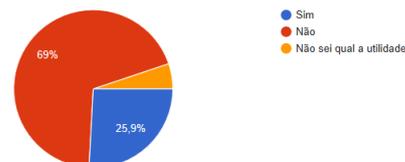
11. Utiliza VPN (virtual private network)?

60 respostas



11. Utiliza VPN (virtual private network)?

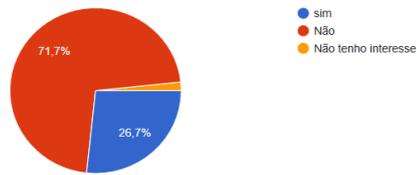
58 respostas



Desenvolvimento de um artefacto e análise do seu impacto no nível de utilização dos SI das Belas-Artes Ulisboa
Licenciatura em sistemas e tecnologias de informação

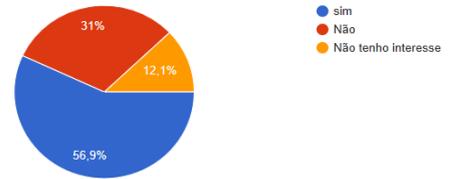
12. Tem conhecimento, quais os softwares disponíveis e de livre utilização para os utilizadores da Faculdade de Belas-Artes/Universidade de Lisboa?

60 respostas



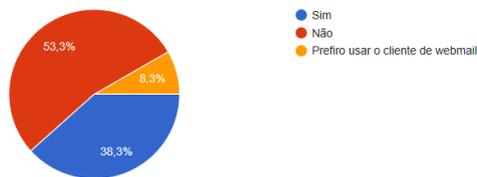
12. Tem conhecimento, quais os softwares disponíveis e de livre utilização para os utilizadores da Faculdade de Belas-Artes/Universidade de Lisboa?

58 respostas



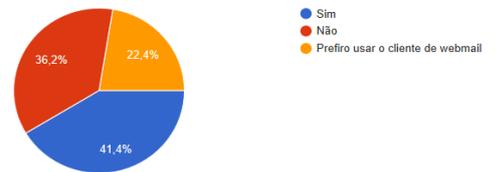
13. Consegue configurar, sem apoio técnico, a sua conta de email institucional utilizando programas para o efeito como por exemplo Outlook, mail (macOS), Mozilla Thunderbird, etc...?

60 respostas



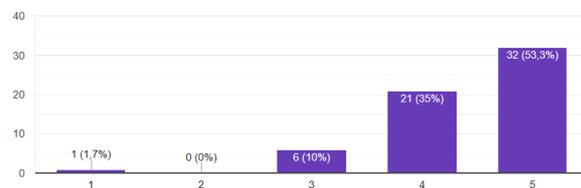
13. Consegue configurar, sem apoio técnico, a sua conta de email institucional utilizando programas para o efeito como por exemplo Outlook, mail (macOS), Mozilla Thunderbird, etc...?

58 respostas



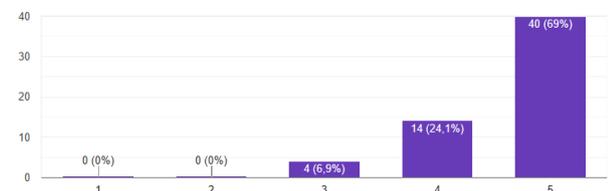
14. Numa escala de 1 a 5, classifique a necessidade de um procedimento para ajudar o utilizador quando necessita de usar os sistemas de informação, como resolver problemas, o que está disponível, qual a utilidade...

60 respostas



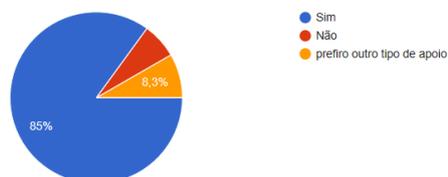
14. Numa escala de 1 a 5, classifique a necessidade de um procedimento para ajudar o utilizador quando necessita de usar os sistemas de informação, como resolver problemas, o que está disponível, qual a utilidade...

58 respostas



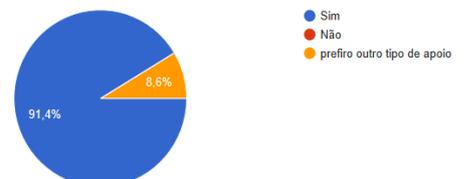
15. Gostaria de ter acesso a uma plataforma web, em que o conteúdo disponibilizado seja material de apoio aos sistemas de informação?

60 respostas



15. Gostaria de ter acesso a uma plataforma web, em que o conteúdo disponibilizado seja material de apoio aos sistemas de informação?

58 respostas



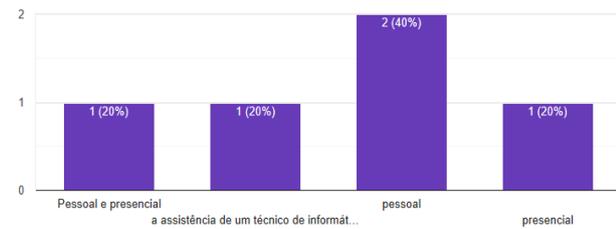
16. Se respondeu outro tipo de apoio, indique por favor qual?

8 respostas

-
Live chat
feito por um técnico, com assistência presencial
humano
Gostaria de ter uma plataforma web também para partilhar com os alunos, mas para maior segurança prefiro o apoio do técnico da FBAUL
Poder colocar a questão directamente e obter uma resposta personalizada
Personalizado
não é uma questão de existir uma plataforma mas de melhorar o desenho das aplicações (de momento com os problemas que apresentam o apoio seria necessário mas tudo depende da sua qualidade e clareza).

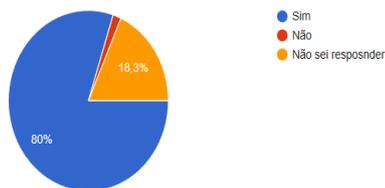
16. Se respondeu outro tipo de apoio, indique por favor qual?

5 respostas



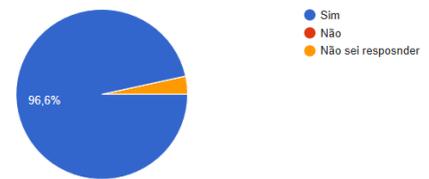
17. Considera que a existência de uma plataforma web poderá ser útil e dar mais autonomia / conhecimento ao utilizador?

60 respostas



17. Considera que a existência de uma plataforma web poderá ser útil e dar mais autonomia / conhecimento ao utilizador?

58 respostas



Nota: A questão número seis, não tem a utilidade pretendida por se tratar de resposta livre, a intenção era saber se os utilizadores sabem o que é armazenamento e qual dos serviços cloud era mais utilizado, se Google Drive ou One drive da Microsoft, no entanto as respostas divergiram para plataformas cuja função não é o armazenamento de dados.

Anexo VI

Autoavaliação do conhecimento nos SI.

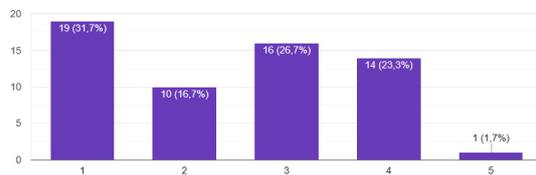
Questão colocada para os SI: “Indique qual o grau de conhecimento na utilização dos diversos sistemas de informação abaixo indicados.

sendo que o número 1 desconhece ou não utiliza e 5 utiliza todas as vertentes da plataforma.”

Questionário I

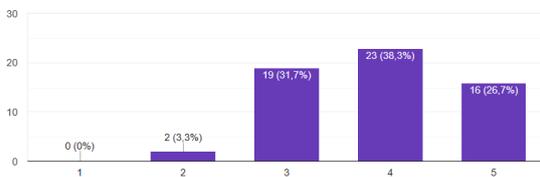
Portal do utilizador

60 respostas



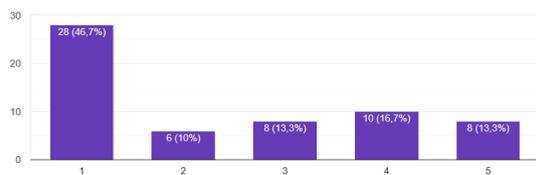
Fenix

60 respostas



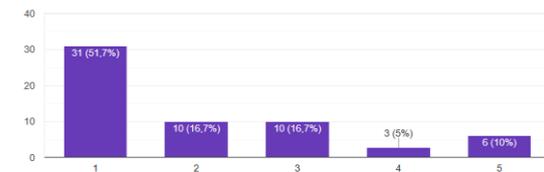
Office 365

60 respostas



One Drive (microsoft)

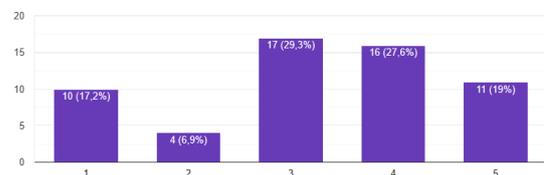
60 respostas



Questionário II

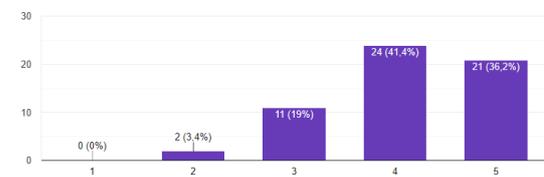
Portal do utilizador

58 respostas



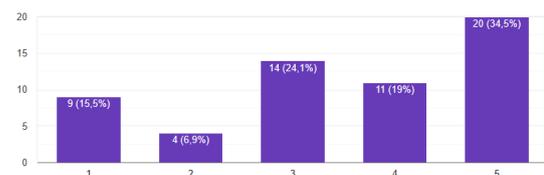
Fenix

58 respostas



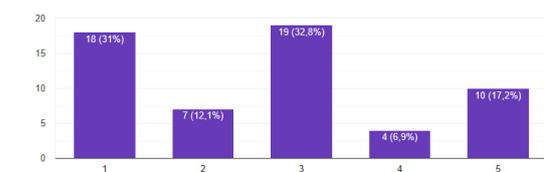
Office 365

58 respostas



One Drive (microsoft)

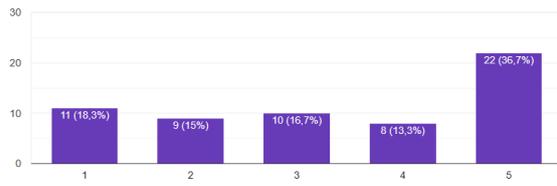
58 respostas



Desenvolvimento de um artefacto e análise do seu impacto no nível de utilização dos SI das Belas-Artes Ulisboa Licenciatura em sistemas e tecnologias de informação

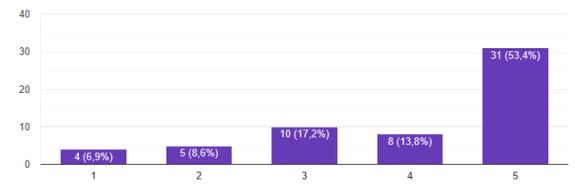
Google Drive

60 respostas



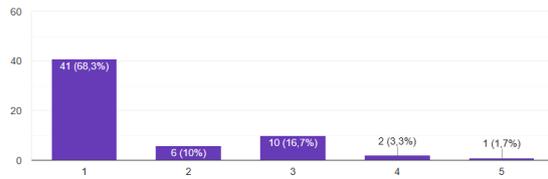
Google Drive

58 respostas



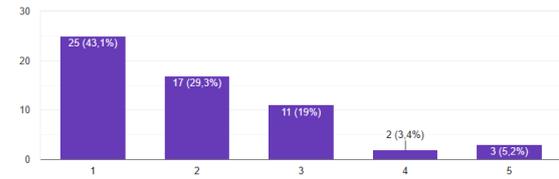
Urkund (plataforma anti-plágio)

60 respostas



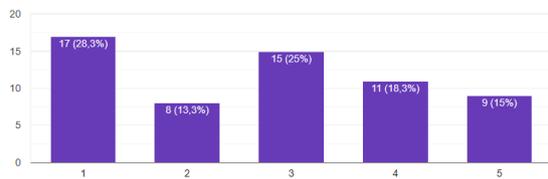
Urkund (plataforma anti-plágio)

58 respostas



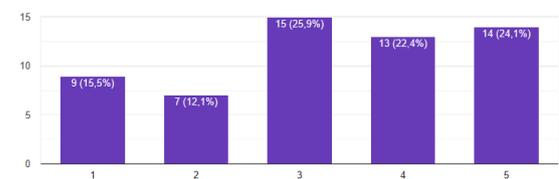
Eduroam (ligar dispositivos à rede sem fios)

60 respostas



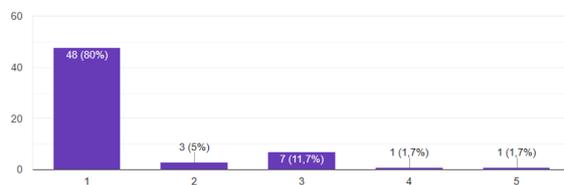
Eduroam (ligar dispositivos à rede sem fios)

58 respostas



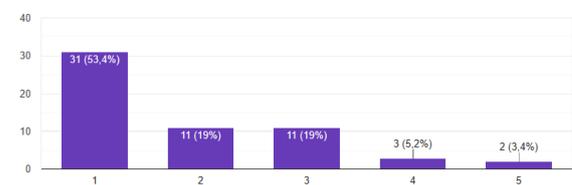
Filesender

60 respostas



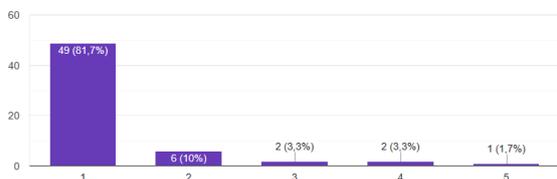
Filesender

58 respostas



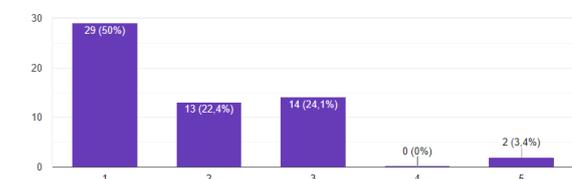
Colibri

60 respostas



Colibri

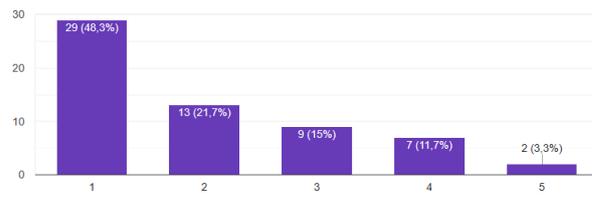
58 respostas



Desenvolvimento de um artefacto e análise do seu impacto no nível de utilização dos SI das Belas-Artes Ulisboa
Licenciatura em sistemas e tecnologias de informação

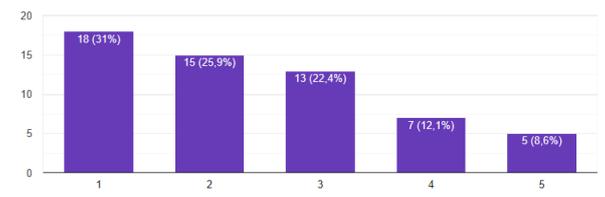
Moodle

60 respostas



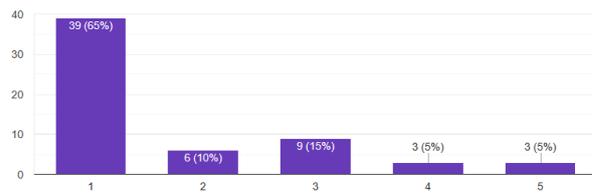
Moodle

58 respostas



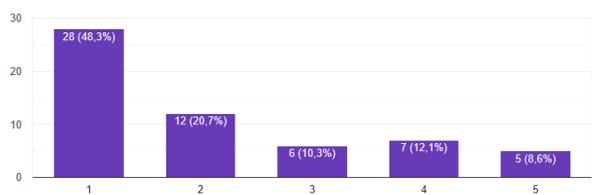
VPN

60 respostas



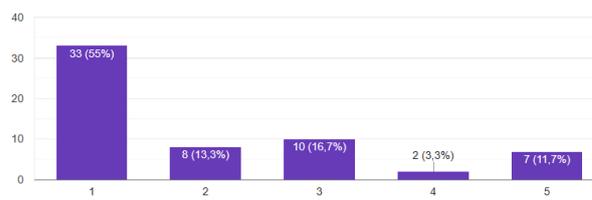
VPN

58 respostas



B-on

60 respostas



B-on

58 respostas

