

ÍNDICE

RESUMO	iii
ABSTRACT	iii
PALAVRAS-CHAVE.....	iii
INTRODUÇÃO.....	1
PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	4
Redes Sociais	4
1. Redes Sociais: percurso de diversidade e evolução tecnológica.....	5
2. Caracterização das redes sociais.....	9
Facebook.....	9
Youtube.....	10
Twitter	12
Myspace	13
LinkedIn	15
Flickr.....	16
Vkontakte.....	17
Orkut	18
LiveJournal	19
Hi5	20
Badoo	22
Netlog	23
3. Redes sociais: Dados reveladores de sucesso	25
4. Interoperabilidade nas redes sociais.....	30
5. Redes sociais: Perspetivas de futuro	33
Estatísticas	33
Tendências ao nível dos conteúdos	37
Operabilidade e Disponibilidade	39

Privacidade dos dados	42
Relacionamento Social.....	44
Identidade, a vida depois da morte	47
Interação Homem-Computador	49
Modos de interação.....	50
Mundos Virtuais – Second Life	54
Mundos Virtuais na aprendizagem – Sloodle.....	55
Considerações.....	56
Tendências	56
Realidade Aumentada	58
PARTE II – METODOLOGIA.....	60
PARTE III – RESULTADOS ESPERADOS.....	61
PARTE IV – GESTÃO DE TEMPO	62
PARTE V – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	66
PARTE VI – REFLEXÃO CRÍTICA	70
BIBLIOGRAFIA.....	72
Ligações à Internet por ordem de apresentação do texto escrito.....	73
ÍNDICE DE QUADROS.....	75
ÍNDICE DE GRÁFICOS	76
ÍNDICE DE FIGURAS	76

RESUMO

Este projeto pretende combinar, numa mesma plataforma, a apresentação de conteúdos vídeo e animações RIA (*Rich Internet Application*), permitindo interação com serviços externos e a comunicação simultânea com grupos com os mesmos interesses, em vários domínios (e.g. Desporto, política) e em diferentes mercados/posicionamentos (e.g. comercial, académico ou de serviço público).

A componente de comunicação na Internet (e os novos modos de comunicação e interação atualmente utilizados: e.g. a utilização simultânea de ferramentas de conversação, vídeo para efeitos de lazer ou educativos e serviços de diversos tipos) constitui a linha de orientação principal para a concretização do projeto.

Assim, estudou-se as redes sociais, potencialidade e tendência das mesmas, tendo-se elaborado uma lista de redes com as quais deveremos criar interoperabilidade. Também foram feitos estudos relativos às tecnologias de interação Homem-computador, tendo em conta outros dispositivos (e.g. telemóveis, PDA's) e/ou dispositivos com ecrãs tácteis.

ABSTRACT

This project aims to combine into a single platform the presentation of video content and RIA animation (*Rich Internet Application*), allowing interaction with external services and communication in conjunction with groups with similar interests, covering various areas (e.g. tourism, sports or politics) and according to different markets / placements (e.g. commercial, academic or public service).

The communication component of the Internet (and the new modes of communication and interaction currently used: e.g. the simultaneous use of chat tools, video for educational or recreational purposes and services of various kinds) is the main guideline for the realization of project.

So, we studied the social networks, potential and tendencies, having been drawn up a list of networks with which we should create interoperability. It was also conducted studies on human-computer interaction, taking into account other devices (e.g. mobile phones, PDA's) and / or devices with touchscreens.

PALAVRAS-CHAVE

Redes Sociais, Interação Homem-Computador, Ergonomia, Vídeo, RIA, Televisão, Comunidade, Interatividade, Interoperabilidade.

INTRODUÇÃO

Os investigadores Lenhart e Madden (2007¹) referem que nos últimos cinco anos as redes sociais “dispararam de um pequeno nicho de pessoas para um fenómeno de dezenas de milhões de utilizadores de internet”.

Hoje em dia todos estamos presentes na *Web*, quer através dos nossos *blogs*, da nossa conta Facebook e Twitter, ou com galerias de fotografias e/ou vídeos.

Assim, surgiu a ideia de criar um serviço que combine numa mesma plataforma a apresentação de conteúdos vídeo e animações RIA (Rich Internet Application), permitindo interação com serviços externos e a comunicação em simultâneo com grupos com os mesmos interesses, abrangendo diversos domínios e de acordo com diferentes mercados/posicionamentos.

Pretende-se uma plataforma independente de domínio e de posicionamento de mercados específicos para permitir a sua aplicação a diferentes perfis de utilização. Dada a generalidade da infraestrutura base, pretende-se que permita ser facilmente configurada, adaptada, disponibilizada e utilizada *online* sem haver a necessidade de desenvolvimentos específicos que geralmente funcionam como limitadores a iniciativas que não possuam conhecimento informático profundo.

Tendo em conta o mundo em que vivemos, o facto de se manter um modelo genérico permite mais facilmente o impulsionamento de novas funcionalidades e serviços quer em âmbito académico quer comunitário, permitindo uma evolução dinâmica, sustentável e contínua da plataforma.

A componente de comunicação na Internet (e os novos modos de comunicação e interação atualmente utilizados: e.g. a utilização simultânea de ferramentas de conversação, vídeo para efeitos de lazer ou educativos e serviços de diversos tipos) constitui a linha de orientação principal para a concretização do projeto. Pretende-se por um lado a agregação de vários modos de comunicação e formatos diferentes num meio principal de comunicação integrado. Por outro lado pretende-se uma mudança no paradigma de comunicação Web, passando de uma interação estática e unidirecional de obtenção de informação, para uma

¹ <http://www.pewinternet.org/Reports/2007/Social-Networking-Websites-and-Teens/Data-Memo.aspx> (Consultado a 1 de agosto de 2010)

comunicação multidirecional (e não limitada a uma bi-direccionalidade a dois pontos de contacto) em tempo real, e com recurso a diversos formatos.

Pretende-se também que esta plataforma não esteja presa à consulta de serviços de e.g. educação, informativos, serviços públicos de forma isolada, mas que, e de acordo com as necessidades de cada utilizador a cada momento, seja possível a este escolher qual o tipo de informação/serviço que pretende aceder e consumir a cada momento.

A utilização de conteúdos vídeo e RIA tem aumentado progressivamente muito devido às capacidades crescentes de largura de banda e no seguimento da evolução das Redes de Nova Geração.

No que respeita às soluções de apresentação de conteúdos vídeo, estas, de modo geral, não disponibilizam a apresentação de conteúdos RIA (e.g. animações) encontrando-se classificadas em quatro grupos principais: (i) plataformas de dinamização e utilização comunitária (e.g. youtube.com), (ii) plataformas de venda de conteúdos vídeo (e.g. hulu.com), (iii) plataformas de disponibilização de conteúdos TV gratuitos em formato digital – geralmente associados a canais públicos de televisão (e.g. tvweb360.com e wwitv.com) e (iv) plataformas IPTV de serviço fechado, com necessidades específicas de hardware e modelos de subscrição de serviços (e.g. digisoft.tv). Independentemente do grupo de aplicações, não existe um repositório que possa ser utilizado out-of-the-box e sobre o qual o editor possa ter controlo sobre os seus conteúdos e o possa associar à sua instituição ou marca.

O projeto a desenvolver encontra-se orientado por oito **objetivos** base:

- (i) O progresso no **processo comunicativo**, desde a partilha de conteúdos e de informação à partilha de experiências em ambiente Web;
- (ii) Um veículo de combate à **infoexclusão**, quer como meio de propagação de conhecimento, quer como fonte de lazer e acesso a serviços, independentemente da localização geográfica e situação socioeconómica do seu utilizador;
- (iii) O **estímulo à adoção da plataforma** por diferentes entidades ou indivíduos (com ou sem formação informática), na perspetiva de consumidor ou produtor de conteúdos;

- (iv) A **possibilidade de estimular a extensibilidade** da plataforma por parte de terceiros;
- (v) Um **impulso comercial** das empresas, através de uma apresentação diferenciada da sua oferta e de uma qualidade de serviço superior devido ao maior detalhe e apresentação mais realista (capaz de gerar confiança na compra *online*);
- (vi) Um **impulso educacional** através da partilha de conhecimento sob a perspetiva de canais educativos, onde o conhecimento partilhado deixe de ser exclusivo das salas de aula e possa ser disponibilizado a todos quanto pretendam o seu acesso;
- (vii) Uma **aproximação do cidadão** à sua administração local e global graças à divulgação de iniciativas e conteúdos, assim como o acesso a serviços que possibilitem a desmaterialização e execução não presencial;
- (viii) Um **impulso ao lazer** graças ao contacto e comunicação entre grupos de interesse comum, pela comunicação e discussão de temas partilhados.

QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

- Como integrar uma plataforma de vídeo em diferentes contextos?
- Como apresentar conteúdos e animações de forma a responder às regras de usabilidade?

PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Redes Sociais

Desde o seu início, redes sociais como Facebook, Myspace, Ning e outras atraíram milhões de pessoas, muitas das quais utilizam-nas diariamente. Existem neste momento centenas de sites de redes sociais (SRS) com abordagens diferenciadas e públicos-alvo distintos. Embora os conceitos base em que assentam sejam os mesmos existem ainda diferenças na tecnologia e na forma como incorporam outras ferramentas de comunicação e informação, (e.g. conectividade móvel, integração de blogs, e partilha de fotografias/vídeos).

Investigadores de áreas distintas têm examinado os SRS de forma a compreender as suas práticas, culturas inerentes, implicações e propósito dos mesmos, ou mesmo a forma como o utilizador se compromete e interage com estes sites.

Neste estudo parti da definição de redes sociais para enquadrar este conceito como um fenómeno global. De seguida apresentarei alguns dados estatísticos que conduziram à necessidade de apresentar soluções de interoperabilidade.

Componentes do estudo

As componentes de estudo são (1) redes sociais: percurso de diversidade e evolução tecnológica (*cf.* Boyd & Ellison, 2007²), (2) categorização das redes sociais, os (3) dados reveladores de sucesso (*cf.* Alexa.com, comScore Media, MarketingChats.com), a (4) interoperabilidade nas redes (*cf.* FriendFeed.com, Hellotxt.com, Pond.pt, GoogleBuzz) e as (5) perspetivas de futuro para as redes sociais.

² <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html> (Consultado a 2 de agosto de 2010)

1. Redes Sociais: percurso de diversidade e evolução tecnológica

A primeira rede social foi a *SixDegrees.com*, lançada em 1997 permitia aos utilizadores criar perfis, adicionar amigos e no início de 1998 percorrer pela lista de amigos. O presidente executivo da *SixDegrees.com* dizia numa entrevista em 1998 que “se pensarmos nas ferramentas com maior sucesso na Internet, estas são réplicas de algo que já funciona (fora da Internet)”, e acrescentava “nós sabemos que as redes funcionam entre pessoas, apenas estamos a torná-las mais eficientes”.

A criação de perfis ou grupos de amigos já existia antes de *SixDegrees.com* no entanto estas listas de amigos eram ocultas e portanto falhavam um dos conceitos fundamentais. Exemplos disto eram o AIM e o ICQ meros programas de mensagens instantâneas.

A partir daqui vários sites foram criados, desde o *Livejournal* (1999) que permitia marcar pessoas como amigas e seguir os seus jornais, ao *AsianAvenue* que permitia criar perfis profissionais ou de amizade. Mas foi já no século XXI que se deu a “explosão” de redes sociais, primeiro com *Ryze* que procurava alavancar as redes de negócios dos seus utilizadores, o *fotolog* – a primeira rede social de partilha de fotografias –, e mais tarde o *Friendster* a mais importante rede da época impulsionadora deste fenómeno que segundo (Chafkin, 2007, p. 1) é “uma das maiores deceções da história da internet”. Alusão do investigador ao facto das potencialidades do *Friendster* não terem sido aproveitadas e este ter caído mais tarde em desuso devido a alguns fatores como uma expansão mais rápida do que o sistema permitia, ou limitação para visionar redes mais distantes (a partir do 4º grau, ou seja amigos de amigos de amigos de amigos) o que levou a criação de contas falsas em que os utilizadores adicionavam todas as pessoas que conseguissem de forma a visualizar mais redes, e ainda o posterior nascimento de redes sociais com sistemas mais fiáveis e melhorias nas relações sociais.

A chegada dos SRS ao grande público surge a partir do ano de 2003, altura em que foram lançados muitos novos sites (e.g. *LinkedIn*, *CouchSurfing*, *MySpace*, *LastFM*, *Hi5*). Baseando-se *Friendster* estas novas redes sociais tentaram atingir novos públicos de novas formas, o *LinkedIn* direcionado para as relações profissionais, o *CouchSurfing* para juntar viajantes de todo o mundo a pessoas com sofás (disponíveis a oferecer os seus sofás como estadia desses mesmos

viajantes), ou o Myspace que se tornou popular entre músicos e bandas devido à possibilidade de hospedar mp3.

Os anos seguintes surgiram com uma expansão exponencial com o aparecimento de redes como o *Flickr* para hospedagem e partilha de fotografia (mais tarde incluiria vídeo); o *Dodgeball* como a primeira rede social via telemóvel; o *Youtube* o bem popular site de partilha de vídeos; ou o *Second Life* um ambiente virtual a três dimensões. Também o *Facebook* dava os primeiros passos numa rede primariamente fechada à Universidade de Harvard que depois seria alargada às várias universidades dos Estados Unidos da América, para hoje ser acessível a todos os utilizadores ou o *Twitter* outro fenómeno de rede social que surge no ano de 2006 e que inclusive origina novas palavras no léxico dos utilizadores, como o verbo "twitar", correspondente à inserção de uma mensagem no *Twitter*.

Surge em 2004 o conceito Web 2.0 para designar a nova geração da Internet, a Internet construída pelo utilizador. Exemplos deste novo conceito eram não apenas os *blogs* ou *wikis* e fóruns de partilha de conhecimento, mas também as redes sociais.

E em 2006 a revista TIME elege "You" como a Pessoa do Ano, em que este You (Você) é todo o utilizador desta nova internet 2.0, que constrói conteúdos na Web, que é responsável por uma nova democratização digital e por trabalhar por nada e ainda assim superar os profissionais da área.

Podem definir-se sites de redes sociais como "serviços baseados na Web que permitem aos utilizadores (1) criar um perfil público ou semipúblico numa rede delimitada", (2) articular uma lista de outros utilizadores com quem partilham uma ligação, e (3) ver e circular pela sua lista de ligações e pelas ligações de outras pessoas dentro do sistema" (Boyd & Ellison, 2007).

O que torna as redes sociais únicas não é a possibilidade dos indivíduos conhecerem outras pessoas, mas sim o facto de permitir articular e tornar visíveis as suas redes de ligações. Redes sociais em conceito real (fora da Internet) existem desde sempre, no entanto contém as falhas que os SRS vieram colmatar, a sua visibilidade e articulação. Vejamos, nas nossas ligações por vezes temos um amigo de um amigo que nos pode oferecer por exemplo um emprego, no entanto esta rede não é visível pois não conseguimos chegar ao amigo do amigo, através dos SRS ganhamos essa visibilidade ao percorrermos a

nossa lista de amigos e por sua vez as suas listas de amigos conseguimos chegar a outras pessoas permitindo criar ligações que de outra forma não seriam criadas. Constata-se também que a maior parte das pessoas não utiliza os SRS para conhecer novas pessoas mas para comunicar e manter-se ligado com pessoas que já fazem parte da sua rede social (Boyd & Ellison, 2007).

Enquanto os SRS vão criando uma grande variedade de tecnologias, o seu princípio orientador continua a ser os perfis que por sua vez agregam a lista de amigos também utilizadores desse sistema. Segundo (Súnden, 2003:3) os perfis são páginas únicas onde podemos "inserir a essência da nossa identidade". O perfil é composto pelas respostas que damos às questões que nos são colocadas através de um formulário aquando da nossa inscrição num SRS, que incluem por norma o nosso nome, idade, localização, interesses e hobbies bem como uma descrição sobre nós. Além destas respostas surge a possibilidade de inserirmos a nossa fotografia para completar o nosso "BI" on-line. A partir daqui surgem as diferenças mediante o serviço que estivermos a utilizar, uns sites permitem alterar o aspeto do perfil ou mesmo introduzir conteúdos multimédia no mesmo, outros por sua vez permitem incluir aplicações (módulos) como é o caso do *Facebook*.

A forma como as ligações entre os perfis são feitas é outro aspeto que varia de rede social para rede social, numas são chamados de "amigos" noutras de "contactos", ou ainda "fãs" ou "seguidores". Nos casos dos amigos e contactos os SRS requerem a aprovação bidirecional, ambos têm de confirmar a amizade/contacto, já nos casos de seguidores ou fãs essas ligações poderão ser unidirecionais, sendo que apenas o seguidor ou fã precisa de confirmar a ligação. De notar que o termo "amigo" em rede social não deve ser confundido com a amizade no sentido genuíno que utilizamos no nosso dia a dia (Boyd, 2006a), pois a razão que as leva a conectar-se pode ter motivos distintos.

No que toca à visualização do perfil esta também varia de site para site e é uma das principais formas de os distinguirmos. Por defeito em alguns sites os perfis podem ser pesquisados e visualizados por todos independentemente de terem ou não conta nesse site (e.g. Friendster), outros permitem escolher se o perfil é público ou apenas para os amigos (e.g. MySpace), já o Facebook tem uma abordagem distinta sendo que por defeito a visualização está vedada à rede de amigos.

Como referido anteriormente a possibilidade da visualização da rede de amigos é um dos pontos fulcrais dos SRS, no entanto existem plataformas que permitem ocultar a rede de contactos a quem visualiza o seu perfil (e.g. LinkedIn)

A maior parte dos SRS permite inserir comentários no perfil dos amigos, comentários estes que ficarão visíveis a todos os que como já vimos anteriormente possuam permissão para consultar o perfil, outra funcionalidade comum a estes sites é o envio de mensagens privadas idênticas a um serviço de e-mail, mais recentemente alguns SRS incluíram a funcionalidade de *instant messaging*, que permite o envio e receção de mensagens em tempo real (similar ao *Skype* ou *Windows Live Messenger*). Apesar destas três funcionalidades serem comuns a alguns sites de redes sociais, existem casos que não possuem nenhuma destas funcionalidades.

Também as características e base dos SRS são fator diferenciador dos mesmos, por exemplo, existem sites para partilha de vídeos/fotografias (e.g. Flickr), outros com a integração de tecnologias móveis (e.g. Facebook, Myspace), ou específicos para os telemóveis (e.g. Dodgeball).

Existem ainda SRS orientados para grupos de uma determinada localização geográfica ou grupo linguístico (e.g. TásCa), outros há direcionados para determinadas ideologias políticas ou religiosas, bem como para diferentes orientações sexuais.

2. Caracterização das redes sociais

Facebook

Criada em 2004 na Universidade de Harvard pelos alunos Mark Zuckerberg (atual presidente do Facebook), Eduardo Saverin, Chris Hughes e Dustin Moskovitz, esta rede social começou por ser exclusiva para estudantes de Harvard, tendo sido expandida a todo o universo estudantil norte-americano até ao final do ano seguinte. Dos 12 milhões de utilizadores no final de 2006, (altura em que foi alargado a todo o mundo) até aos mais de 500 milhões atingidos em julho de 2010, passaram apenas 3 anos e meio, fazendo do *Facebook* (cf. Quadro 1) a rede social com maior número de utilizadores em todo o mundo.

Endereço	http://www.facebook.com/
Descrição	Rede Social centrada no relacionamento social, profissional, de lazer e na partilha e difusão de informação.
Autores de referência/ligações à internet	Fundador: Mark Zuckerberg Linha do Tempo: http://www.facebook.com/press/info.php?timeline
Vantagens	Pesquisa de utilizadores de forma simples; Permite estar em contacto com novos e velhos amigos; Segurança e privacidade garantidas; Integração de aplicações de entretenimento; Partilha de informação em tempo real; Permite juntar utilizadores por preferências e gostos comuns; Possibilidade de criar listas dentro do grupo de amigos; Disponível em 70 línguas, e acessível em mais de 180 países; Interoperabilidade com outras plataformas e sites;
Desvantagens	A sobrelotação leva a algum spam e aplicações desprovidas de conteúdo; Ocupação de algum tempo para personalizar um perfil;
Potencialidades Pedagógicas	Existência de redes de escolas, empresas, etc; É possível convergir toda a informação que desejamos,

	através de páginas de fãs e da partilha/difusão de conteúdos.
Estatísticas de Utilização (Facebook ³)	Ultrapassou em julho de 2010 os 500 milhões de utilizadores, em que mais de 50% são utilizadores diários;
Integração de outras plataformas	Interoperabilidade com praticamente todas as plataformas e redes sociais existentes na Web. Possibilidade de atualizar através do telemóvel, quer através de mensagem escrita ou de mensagem multimédia (para vídeo e fotografia).

Quadro 1 – Facebook

Youtube

Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, todos eles empregados na empresa PayPal em São Francisco, nos Estados Unidos da América tiveram a ideia de criar um espaço onde todos pudessem colocar os seus vídeos e torná-los visíveis em qualquer parte do mundo, o resultado desta ideia é o Youtube (*cf.* Quadro 2). Desde o primeiro vídeo colocado on-line já se passaram 5 anos, num dos sites mais bem sucedidos dos dias de hoje (o terceiro mais visitado em todo o mundo), tendo levado a que em 2006 a Google comprasse este serviço. Neste mesmo ano a revista Time elegeu o Youtube como a melhor invenção do ano.

O impacto social desta ferramenta foi enorme, tendo tornado conhecidos bastantes artistas musicais e outros. São carregados cerca de 100 milhões de vídeos diariamente no Youtube, atualmente existem já mais de 10 mil anos de vídeo nesta plataforma.

Apesar de não ser considerado exatamente uma rede social, decidimos incluir o Youtube pelas fortes componentes sociais inerentes a este serviço e pela proximidade deste site a outras redes do estudo, além do facto de ser o maior serviço de alojamento de vídeo (com particular importância para a televisão interativa que se pretende criar) em todo o mundo.

Endereço	http://www.youtube.com/
Descrição	Plataforma de partilha de vídeo.

³ <http://www.facebook.com/press/info.php?statistics> (Consultado a 4 de agosto de 2010)

Autores de referência	Fundadores: Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim Atual proprietária: Google
Vantagens	<p>Interoperabilidade com outras plataformas e sites (com bastante facilidade podemos introduzir vídeos do Youtube noutros sites ou redes sociais);</p> <p>Fácil de utilizar e muito intuitivo, não necessita de registo para visualização de conteúdos, exceto para vídeos com conteúdo não apropriado para crianças;</p> <p>Devido a colaboração com empresas e entidades permite a visualização de certos filmes, documentários e concertos na íntegra de forma legal;</p> <p>Possui vídeos em alta definição (HD) e mais recentemente em 4K (4096x2304 pixéis), resolução 4 vezes superior ao HD.</p> <p>Existem funcionários que aprovam ou não os vídeos considerados perigosos ou que não sejam apropriados de colocar no site.</p>
Desvantagens	<p>Por vezes a reprodução dos vídeos é lenta, e existem muitos vídeos de má qualidade;</p> <p>Vários países como a Austrália, a Turquia, o Paquistão, a Indonésia ou a Tailândia bloquearam o site devido a violação de leis do próprio país ou vídeos contra estes;</p> <p>Apesar de ser estritamente proibido carregar vídeos de pornografia, existem vídeos com hiperligações a sites destes, bem como a sites de pirataria;</p> <p>Limitação dos vídeos a 15 minutos (desde 29 de julho de 2010). A limitação anterior era de 10 minutos.</p>
Potencialidades Pedagógicas	Esta rede pode ser utilizada no âmbito da educação pois é uma excelente ferramenta para a utilização de vídeo aulas, tutoriais, criação de grupos de interesse e também permite a utilizadores seguirem outros utilizadores através dos seus conteúdos.
Estatísticas de	Há cerca de um ano tinha mais de 120 milhões de

Utilização (<i>Mashable</i> ⁴)	utilizadores (cerca de 49 milhões utilizadores registados) e é a 2ª rede social com maior tráfego na internet, logo atrás do Facebook.
Integração de outras plataformas	Pode ser facilmente integrada com qualquer site através da introdução de código <i>HTML</i> .

Quadro 2 - Youtube

Twitter

Com intuito de reinventar a empresa Obvious Inc, Jack Dorsey criou em março de 2006 nos Estados Unidos da América (EUA), um serviço que pretendia ser um jornal em tempo real, deu-lhe o nome de *Twtr* (mais tarde assumiu o nome que tem hoje, *Twitter*). Esta rede social estava inicialmente acessível a um conjunto muito restrito de pessoas em São Francisco, atualmente tem mais de 100 milhões de utilizadores segundo dados do próprio *Twitter* (cf. Quadro 3).

O **Twitter** caracteriza-se pela brevidade dos conteúdos publicados, encontrando-se limitado a 140 caracteres por mensagem, número que tem forçosamente de ser respeitado. Estas mensagens são conhecidas como *tweets*.

Endereço	http://www.twitter.com/
Descrição	É uma rede social de <i>microblogging</i> centrada no tema <i>What are you doing?</i> "O que estás a fazer?", limitada a mensagens de 140 caracteres.
Autores de referência	Fundador: Jack Dorsey
Vantagens	Interoperabilidade com outras plataformas e sites; É possível pesquisar por utilizadores e por assuntos; Permite a partilha instantânea e viral de informação, ótima para noticiar acontecimentos; Promove o debate em tempo real.
Desvantagens	Não permite grandes reflexões em cada <i>tweet</i> devido a limitação de caracteres; Algumas mensagens publicadas no <i>Twitter</i> estão desprovidas de conteúdos;

⁴ <http://mashable.com/2009/08/29/youtube-viewers/> (consultado a 6 de agosto de 2010)

	Existência de utilizadores que seguem <i>Twitters</i> sem nenhum critério. Seguem só por seguir;
Potencialidades Pedagógicas	Esta rede pode ser utilizada no âmbito da educação pois é uma maneira rápida de divulgar informações e partilhar conhecimentos. Obriga os alunos a terem poder de síntese tornando a informação objetiva, facilitando a interiorização de conteúdos, pois a informação é objetiva, sem desvios. Permite a troca de ideias, dicas entre alunos e professores, e pode contribuir para melhorar a integração dos alunos; Possibilita a criação de uma comunidade de alunos (onde estes podem discutir temas do seu interesse); Incentiva a pesquisa na rede de forma autónoma e ainda a partilha de soluções;
Estatísticas de Utilização (<i>business insider</i> ⁵)	De acordo com informações fornecidas na conferência <i>Chirp</i> (conferência de desenvolvedores do Twitter), existiam em abril de 2010 mais de 105 milhões de utilizadores registados, e 180 milhões de visitantes (3ª maior rede social). Com um crescimento diário de 300 mil registos.
Integração de outras plataformas	Pode ser facilmente integrada com o Facebook e outras plataformas.

Quadro 3 – Twitter

Myspace

Esta rede social foi criada pela empresa norte americana eUniverse em 2003, tendo como principais motores desta criação Tom Anderson, Chris DeWolfe, Josh Berman.

Cresceu muito rapidamente devido à rede de contactos da eUniverse e atualmente o MySpace (*cf.* Quadro 4) conta com 250 milhões de utilizadores

⁵ <http://www.businessinsider.com/twitter-stats2010-4> (Consultado a 6 de agosto de 2010)

registados, sendo que em Portugal são cerca de 500 mil. Tem uma filial em Portugal desde 2008.

Endereço	http://www.myspace.com/
Descrição	É uma rede social centrada no relacionamento social sendo no entanto bastante conhecida pela divulgação de trabalhos musicais.
Autores de referência	Fundadores: Tom Anderson, Chris DeWolfe, Josh Berman.
Vantagens	Permite estar em contacto com velhos amigos e com os ídolos musicais (e outros); Permite dar a conhecer os nossos trabalhos (nomeadamente na área da música); Possui conteúdo multimédia como vídeo, música e fotografia.
Desvantagens	Excesso de spam (mensagens de e-mail não solicitadas); Necessários alguns conhecimentos em HTML para personalização da sua página; Pouco intuitivo, muitas aplicações e funcionalidades do site não são óbvias.
Potencialidades Pedagógicas	Devido ao excesso de spam e de publicidades, entre outras razões, o Myspace tem perdido popularidade face a redes sociais como o Facebook, não sendo aparentemente um meio para apostar a nível pedagógico. Podem no entanto ser aproveitadas as suas funcionalidades multimédia.
Estatísticas de Utilização (Alexa ⁶)	Apesar de conter cerca de 250 milhões de utilizadores, só nos últimos três meses perdeu cerca de 16% de consultas ao site.
Integração de outras plataformas	Pode ser integrado com o Twitter e Facebook mas apresenta algumas limitações.

Quadro 4 - MySpace

⁶ <http://www.alexa.com/siteinfo/myspace.com> (Consultado a 7 de agosto de 2010)

LinkedIn

Lançado em 2003, o LinkedIn (*cf.* Quadro 5) veio contrariar as redes sociais de amizade e lazer existentes, ao criar uma rede social profissional. Foi criada por Reid Hoffman, Konstantin Guericke, Allen Blue e Jean-Luc Vaillant, nos EUA. Com intuito de estabelecer uma rede profissional o LinkedIn é utilizado para encontrar um emprego, entrar em contacto com possíveis parceiros de negócios, ao invés da partilha de fotografias e ou criação de amizades presentes nas outras redes sociais. O perfil no LinkedIn assemelha-se a um currículo profissional, focando-se no historial académico e profissional opondo-se à natural lista de passatempos e filmes/livros preferidos.

Endereço	http://www.linkedin.com
Descrição	Rede social vocacionada para o mundo profissional e empregabilidade
Autores de referência	Administradores: Dan Nye e Reid Hoffman
Vantagens	Plataforma internacional de emprego; Currículo dinâmico (com recurso a outras aplicações Web); Acesso facilitado a contactos da mesma área profissional; Pesquisa avançada de pessoas, empresas, grupos...; Perfis em diferentes idiomas demonstrando as competências.
Desvantagens	Só está disponível em 4 idiomas. É necessário possuir uma conta <i>Premium</i> (paga) para utilizar todos os serviços da rede.
Potencialidades Pedagógicas	Preparação dos alunos para o mercado de trabalho.
Estatísticas de Utilização (LinkedIn ⁷)	Mais de 75 milhões de utilizadores em mais de 200 países. Executivos das 500 principais empresas norte-americanas (<i>Fortune 500</i>) são membros do LinkedIn

⁷ <http://press.linkedin.com/> (Consultado a 5 de agosto de 2010)

Integração de outras plataformas	<i>Twitter, Wordpress, Slideshare, Box.net</i> entre outras
----------------------------------	---

Quadro 5 – LinkedIn

Flickr

Criado no Canadá pela Ludicorp e lançado em 2004, o Flickr (*cf.* Quadro 6) é a mais bem sucedida rede social dedicada à fotografia.

Nesta plataforma podemos organizar e classificar fotografias (mais recentemente também passou a permitir a inclusão de vídeos). Podemos ainda estar em contacto com as pessoas que conhecemos tal como com qualquer outra rede social, partilhando o gosto pela fotografia.

Endereço	http://www.flickr.com/
Descrição	Rede social vocacionada para o alojamento e partilha de imagens fotográficas e vídeos.
Autores de referência	Fundador: Ludicorp Atual proprietária: Yahoo! Inc.
Vantagens	Permite alojar fotografias e vídeos e partilhá-los com todo o mundo; Interoperabilidade com outros sites e plataformas; Utiliza a licença <i>Creative Commons</i> ; Fácil categorização de imagens, desde a introdução de <i>tags</i> (palavras-chave), ou utilização de <i>geotagging</i> (localização das fotografias).
Desvantagens	A conta gratuita apenas permite o upload de 100MB mensalmente; A utilização de vídeo é apenas para contas pagas;
Potencialidades Pedagógicas	Poderá ser um meio interessante para divulgação de trabalhos na área da imagem, nomeadamente design, fotografia, pintura, entre outros.
Estatísticas de Utilização (Yahoo Corp Blog ⁸ e	Contém mais de 4 biliões de fotografias e mais de 40 milhões de utilizadores.

⁸ <http://ycorpblog.com/2009/11/12/flickrsnapfish/> (Consultado a 8 de agosto de 2010)

Flickr blog ⁹⁾	
Integração de outras plataformas	<i>Twitter, Wordpress, Blogger, Facebook</i> entre outras

Quadro 6 – Flickr

Vkontakte

Lançado em setembro de 2006, Vkontakte (*cf.* Quadro 7) é a maior rede social europeia, sendo inclusive dos sites mais visitados na Rússia, Bielorrússia, Ucrânia e Cazaquistão. Criada por Pavel Durov viu o seu crescimento surgir no ano de 2007 devido ao facto de várias empresas apostarem nesta rede social para colocar ofertas de emprego. Com mais de 82 milhões de utilizadores na sua maioria estudantes do Ensino Secundário e Superior é tido como a cópia europeia do Facebook, com um design muito semelhante a este.

Endereço	http://www.vk.com/
Descrição	Rede Social centrada no relacionamento social e profissional criada na Rússia e direcionada essencialmente para falantes da língua Russa (isto apesar de estar disponível em dezenas de línguas, incluindo o português)
Autores de referência	Fundador: Pavel Durov
Vantagens	Permite o <i>upload</i> e <i>download</i> de vídeo e áudio; Possibilita a discussão em tempo real através de <i>chat</i> ; Permite estar em contacto com amigos e conhecidos bem como com instituições e mercados de emprego.
Desvantagens	80% dos utilizadores são Russos, sendo portanto um site quase exclusivo deste país; Excesso de conteúdo ilegal como cópias piratas de filmes traduzidos para russo; Apesar de ser o 37º com maior tráfego em todo o mundo, este é quase exclusivo de 4 países, Rússia, Bielorrússia, Ucrânia e Cazaquistão.
Potencialidades	Tendo em conta a fraca visibilidade fora dos 4 países

⁹ <http://blog.flickr.net/en/2009/10/12/4000000000/> (Consultado a 8 de agosto de 2010)

Pedagógicas	atrás referidos dificilmente poderá ser aproveitado em Portugal.
Estatísticas de Utilização. Vkontakte ¹⁰	Contém mais de 84 milhões de utilizadores.
Integração de outras plataformas	Fraca integração com outras plataformas

Quadro 7 – Vkontakte

Orkut

O nome Orkut (*cf.* Quadro 8) advém do nome do seu criador Orkut Büyükkökten, que projetou e desenvolveu esta rede social no início de 2004, apesar de ser um projeto pessoal seria aproveitado e continuado pela Google, sempre com Orkut ao comando do projeto. Apesar de ter sido criada para o público norte-americano teria maior aceitação por parte do Brasil e da Índia, segundo dados de Alexa.com, os dois países juntos, possuem 88% de todos os utilizadores desta rede social.

Endereço	http://www.orkut.com/
Descrição	Rede Social centrada no relacionamento social, profissional e de lazer.
Autores de referência	Fundador: Orkut Büyükkökten (Google)
Vantagens	Grande comunidade de língua portuguesa; Comunidades e grupos de interesses comuns; Possibilita a discussão em tempo real através de chat e permite estar em contacto com amigos e conhecidos.
Desvantagens	Excesso de spam e perfis falsos; Pouca privacidade; Excesso de publicidade e de hiperligações para sites com conteúdos indesejados como pornografia e vírus.
Potencialidades Pedagógicas	Poderá ser aproveitado o facto de metade dos utilizadores em todo o mundo serem de língua portuguesa no entanto o excesso de spam e conteúdos indesejados é uma clara desvantagem, ao nível das

¹⁰ <http://vk.com/index.php> (consultado a 10 de agosto de 2010)

	funcionalidades não traz nada de novo face a outras plataformas.
Estatísticas de Utilização (economic times ¹¹)	Contém cerca de 100 milhões de utilizadores ativos.
Integração de outras plataformas	Fraca integração com outras plataformas

Quadro 8 – Orkut

LiveJournal

Lançado pela primeira vez em março de 1999, o *LiveJournal* (cf. Quadro 9) surgia como uma ferramenta de blogging (sites com uma estrutura que permite, de forma rápida, escrever artigos/notícias). Criada por Brad Fitzpatrick tinha o intuito de manter os seus colegas de escola a par das suas atividades. Com o crescimento do fenómeno das redes sociais o *LiveJournal* foi introduzindo funcionalidades que tornaram este site uma rede social além de ter sido disponibilizado o código fonte do servidor do *LiveJournal* tornando-a uma comunidade virtual de código aberto.

Endereço	http://www.livejournal.com/
Descrição	Rede Social direcionada para a escrita de blogues, diários e jornais.
Autores de referência	Fundador: Brad Fitzpatrick
Vantagens	Possui <i>feeds</i> (permite receber as notícias atualizadas de qualquer conta <i>LiveJournal</i>); Comunidades de interesses comuns; Contém uma maior componente social, nomeadamente no que toca à lista de amigos, face às plataformas de <i>blogging</i> ; Permite personalizar o template embora requeira uma conta paga;
Desvantagens	Requer conta paga para utilizar todas as

¹¹ <http://economictimes.indiatimes.com/Google-unveils-new-look-for-Orkut/articleshow/5181314.cms> (consultado a 10 de agosto de 2010)

	<p>funcionalidades;</p> <p>Pouco popular em Portugal (não se encontra nos 500 sites mais visitados em Portugal, de acordo com dados de alexa.com);</p> <p>Problemas relativos à privacidade (nunca sabemos quem lê os nossos artigos);</p> <p>Por vezes apresenta problemas relacionados com a base de dados e é bastante lento quando estão muitos utilizadores online.</p>
Potencialidades Pedagógicas	As funcionalidades de blogging poderão ser interessantes para, por exemplo, criar tutoriais online.
Estatísticas de Utilização (LiveJournal ¹²)	Contém quase 30 milhões de jornais e comunidades
Integração de outras plataformas	Através das <i>web feeds</i> permite integrar com blogues e redes sociais que permitam a integração de feeds. Além desta funcionalidade, apresenta fraca interoperabilidade.

Quadro 9 – Live Journal

Hi5

Criado por um jovem empreendedor Indiano, Ramu Yalamanchi, a rede social *Hi5* (cf. Quadro 10) foi lançada em junho de 2003.

De acordo com a *comScore*¹³, era em 2008, a 3ª rede social mais popular em todo o mundo, atrás de *Facebook* e *MySpace*.

Graças ao seu aspeto juvenil e colorido, era em 2007 (segundo dados do blogue *alexa.com*¹⁴), a rede social mais visitada em Portugal, sendo apenas ultrapassada pelo motor de busca *Google* e pelo site *msn.com*, contando atualmente com cerca de 80 milhões de utilizadores registados, 14% dos quais portugueses.

¹²<http://www.livejournal.com/> (consultado a 12 de agosto de 2010)

¹³http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2008/08/Social_Networking_World_Wide (Consultado a 13 de agosto de 2010)

¹⁴<http://blog.alexa.com/2007/02/hi5-biggest-site-youve-never-heard-of.html>

(Consultado a 13 de agosto de 2010)

Endereço	http://www.hi5.com/
Descrição	Rede Social centrada no relacionamento social, de lazer e na partilha e difusão de informação.
Autores de referência	Fundador: Ramu Yalamanchi
Vantagens	Permite estar em contacto com novos e velhos amigos; Integração de aplicações de entretenimento; Permite juntar utilizadores por preferências e gostos comuns; Disponível em mais de 50 línguas; Possibilidade de personalizar o template; Elevado número de utilizadores em Portugal;
Desvantagens	Aumento progressivo de spam e publicidade; Encontra-se em declínio perdendo a sua popularidade para o Facebook (passou do 3º site mais visitado em Portugal para o 8º lugar da lista); Contém bastante conteúdo inapropriado para jovens, tendo em conta que permite inscrição de crianças a partir dos 13 anos; Fracas interoperabilidade com outras plataformas.
Potencialidades Pedagógicas	Tem algumas semelhanças com o Facebook no que toca à edição do estado e criação de grupos de interesse no entanto apresenta lacunas no que toca à criação de uma página para difusão de informação, aliada ao facto de estar em crescente declínio.
Estatísticas de Utilização (<i>hi5</i> ¹⁵ e <i>usatoday.com</i> ¹⁶)	Mais de 50 milhões de visitantes por mês e mais de 70 milhões de utilizadores registados.
Integração de outras plataformas	Fracas interoperabilidade com outras plataformas.

Quadro 10 – Hi5

¹⁵<http://www.hi5.com/> (consultado a 12 de agosto de 2010)

¹⁶ http://www.usatoday.com/money/industries/technology/2008-02-10-social-networking-global_N.htm (Consultado a 13 de agosto de 2010)

Badoo

Badoo (cf. Quadro 11), uma rede social do Reino Unido (apesar de pertencer a uma empresa sediada no Chipre, a sede da rede social encontra-se em Londres), foi lançada em maio de 2006 e segundo dados da própria Badoo possui já mais de 70 milhões de utilizadores registados.

Apesar de não ser tão popular, nomeadamente nos média e nos Estados Unidos da América, é bastante popular no público europeu e latino-americano, estando traduzida para 12 línguas, com particular relevo para Portugal onde é a 5ª rede social mais popular, à frente de MySpace, LinkedIn ou Flickr.

Endereço	http://www.badoo.com/
Descrição	Rede Social centrada no relacionamento social, nomeadamente novas amizades e encontros amorosos.
Autores de referência	Fundador: Badoo Services Limited
Vantagens	Permite estar em contacto com novos e velhos amigos; Elevado número de utilizadores em Portugal;
Desvantagens	Não possui comunidades ou grupos de interesse Alguns conteúdos são exclusivos para contas pagas; De acordo com um estudo da Universidade de Cambridge, está em último lugar no que toca à privacidade, num universo de 45 redes sociais ¹⁷ ; Fraca interoperabilidade com outras plataformas.
Potencialidades Pedagógicas	As potencialidades pedagógicas são nulas ou quase nulas.
Estatísticas de Utilização (Badoo ¹⁸)	Mais de 70 milhões de utilizadores registados.
Integração de outras plataformas	Fraca interoperabilidade com outras plataformas.

Quadro 11 - Badoo

¹⁷ <http://www.telegraph.co.uk/technology/news/5878857/Social-networks-failing-users-says-study.html> (Consultado a 13 de agosto de 2010)

¹⁸ <http://www.badoo.com/> (Consultado a 13 de agosto de 2010)

Netlog

É uma rede social sediada na Europa, foi criada por Lorenz Bogaert e Toon Coppens e lançado em 1999 com o nome *Redbox* em língua inglesa e francesa, mais tarde passou por nomes como *Facebox* e *Bingbox* e já com tradução para várias línguas, espalhando-se um pouco por toda a Europa.

Atualmente o Netlog (cf. Quadro 12) encontra-se disponível em 37 línguas sendo bastante popular na Europa e no Médio Oriente.

Endereço	http://www.netlog.com/
Descrição	Rede Social centrada no relacionamento social, de lazer e na partilha e difusão de informação, direcionada para os jovens europeus.
Autores de referência	Fundadores: Lorenz Bogaert e Toon Coppens
Vantagens	Aposta forte no mercado juvenil (a partir dos 13 anos); Permite criar grupos de interesses comuns; Permite partilhar vídeos ou listas musicais; Possui funcionalidade de blog;
Desvantagens	Pouco popular fora da Europa; Fracas interoperabilidade com outras plataformas; A aposta no mercado juvenil pode afastar utilizadores de outras faixas etárias.
Potencialidades Pedagógicas	Poder-se-á utilizar as funcionalidades de partilha de vídeo e de blogging para tutoriais.
Estatísticas de Utilização (Netlog ¹⁹)	Mais de 69 milhões de utilizadores registados.
Integração de outras plataformas	Fracas interoperabilidade com outras plataformas.

Quadro 12 - Netlog

Ning

O *Ning* (palavra chinesa que significa "paz"), fundado por Marc Andreessen (criador do explorador **Netscape**) e Gina Bianchini, em outubro de 2005, é uma

¹⁹ <http://en.netlog.com/go/about/> (Consultado a 14 de agosto de 2010)

ferramenta de software social que permite e incentiva a criação de redes sociais. Esta plataforma social (cf. Quadro 13) permite a comunicação entre todos os intervenientes quer através do fórum, quer através da página inicial do grupo *Ning*, transformando-se numa rede de partilha de informação.

Endereço	http://www.ning.com/
Descrição	<i>Ning</i> é uma plataforma online que permite a criação de redes sociais individualizadas.
Autores de referência/ligações à internet	Marc Andreessen e Gina Bianchini.
Vantagens	Ferramenta bastante versátil e configurável; Permite criar uma rede social específica, ou seja, de acordo com os nossos interesses;
Desvantagens	A utilização do <i>Ning</i> é um pouco complexa, requerendo alguns conhecimentos de informática. Desde julho de 2010, tornou-se uma ferramenta paga.
Potencialidades Pedagógicas	Permite ao administrador controlo absoluto sobre a rede, em que pode acompanhar o desenvolvimento dos seus seguidores. O professor consegue orientar, regular e controlar as temáticas a ser discutidas na rede. Permite evidenciar aprendizagens contínuas e constante acompanhamento das mesmas por parte do professor.
Estatísticas de Utilização (<i>Ning</i> ²⁰)	Mais de 2 milhões de redes criadas.
Integração de outras plataformas	<i>Facebook, Twitter, Youtube, Google Docs, Wordpress.</i>

Quadro 13 - Ning

²⁰ <http://blog.ning.com/2010/01/2-million-ning-networks.html> (Consultado a 10 de agosto de 2010)

3. Redes sociais: Dados reveladores de sucesso

Sendo as redes sociais um fenómeno de massas cada vez mais importa conhecer as estatísticas por detrás deste fenómeno. Nesta secção decidiu-se incluir apenas redes sociais de acordo com a definição dada anteriormente pelo que ferramentas como *blogs*, *fóruns* e *wiki* não serão contabilizadas.

Se olharmos para as estatísticas em todo o globo, facilmente percebemos que o *Facebook* é o segundo site (primeiro SRS) no que toca a visualizações de páginas, sendo apenas superado pelo motor de busca *Google*, em terceiro lugar encontra-se o *Youtube*, em 9º o *Twitter*, em 26º o *LinkedIn* e em 30º o *MySpace*. Desta forma podemos concluir que este é o quinteto de redes sociais com mais acessos no último mês em todo o mundo.

Nos quadros que se seguem (cf. Quadros 14 e 15) apresentamos as listas ordenadas de Redes Sociais por número de visualizações/utilizações diárias em todo o Mundo (dados: Alexa.com).

Rede Social	Posição SRS	Posição geral
Facebook	1	2
Youtube	2	3
Twitter	3	12
MySpace	4	17
LinkedIn	5	29
Flickr	6	31
Vkontakte	7	39
Orkut	8	52
Hi5	9	68
LiveJournal	10	80

Quadro 14 - Posição SRS e geral de redes sociais (dados: Alexa.com) em março de 2010

Rede Social	Posição SRS	Posição geral
Facebook	1	2
Youtube	2	3
Twitter	3	9
LinkedIn	4	26
MySpace	5	30
Flickr	6	36
Vkontakte	7	37
Orkut	8	61
LiveJournal	9	72
Hi5	10	105

Quadro 15 - Posição SRS e geral de redes sociais (dados: Alexa.com) em agosto de 2010

Se olharmos apenas para Portugal (cf. Quadros 16 e 17), observamos também que o *Facebook* apenas é superado pelo motor de busca *Google*, sendo portanto o SRS mais visitado em Portugal, logo de seguida surge o *Youtube*. A partir daqui surgem algumas diferenças face ao resto do mundo pois o 3º SRS mais visitado é o *Hi5* sendo que o *Twitter* apenas surge na 17ª posição do ranking total (4º SRS), o *MySpace* desde março desceu do 34º lugar (6º SRS) para o 50º lugar (7º SRS) e o *LinkedIn* passa da posição 68 (9º SRS) para a 43 (6º SRS).

Nos quadros 16 e 17 são apresentadas listas ordenadas de Redes Sociais por número de visualizações/utilizações diárias em Portugal (dados: Alexa.com).

Rede Social	Posição SRS	Posição geral
Facebook	1	2
Youtube	2	3
Hi5	3	6
Twitter	4	22
Badoo	5	29
MySpace	6	34
Flickr	7	43
Orkut	8	54
LinkedIn	9	68
Netlog	10	81

Quadro 16 - Posição das redes sociais a nível de utilizadores diários em Portugal (dados: Alexa.com) em março de 2010

Rede Social	Posição SRS	Posição geral
Facebook	1	2
Youtube	2	3
Hi5	3	8
Twitter	4	17
Badoo	5	24
LinkedIn	6	43
MySpace	7	50
Flickr	8	52
Netlog	9	67
Orkut	10	70

Quadro 17 - Posição das redes sociais a nível de utilizadores diários em Portugal (dados: Alexa.com) em agosto de 2010

Podemos concluir que em Portugal redes sociais como *Hi5* e *Badoo* têm maior expressão do que *MySpace* ou *LinkedIn*. Podemos também perceber que tanto em Portugal como no resto do Mundo o *Youtube* e o *Flickr* são as principais comunidades no que toca a publicação de Vídeos e Fotografias respetivamente.

No gráfico que se segue (cf. Gráfico 1), referente ao ano de 2009, podemos perceber o comportamento das redes sociais *Facebook*, *Twitter* e *Myspace*. No que toca ao *Facebook* observamos um enorme crescimento, o *Twitter* apresenta um crescimento enorme no início do ano para depois estabilizar, já o *MySpace* em pequeno decréscimo ao longo de todo o ano. Dados: comScore Media.

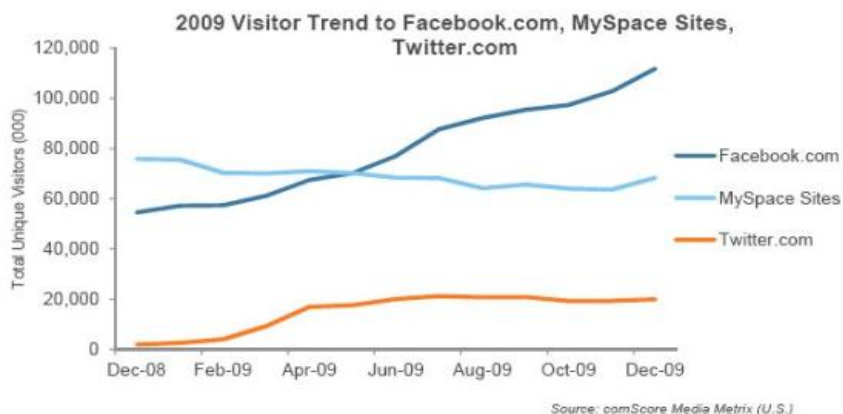


Gráfico 1 – Número de visitantes únicos de algumas redes sociais

De um modo global o crescimento das redes sociais é tão grande que em apenas um ano (de fevereiro de 2009 a fevereiro de 2010) passou de 244,2 milhões para 314,5 milhões de utilizadores em todo o mundo, o equivalente a um crescimento de quase 30% como podemos verificar no gráfico que se segue (cf. Gráfico 2). (dados: MarketingCharts.com)

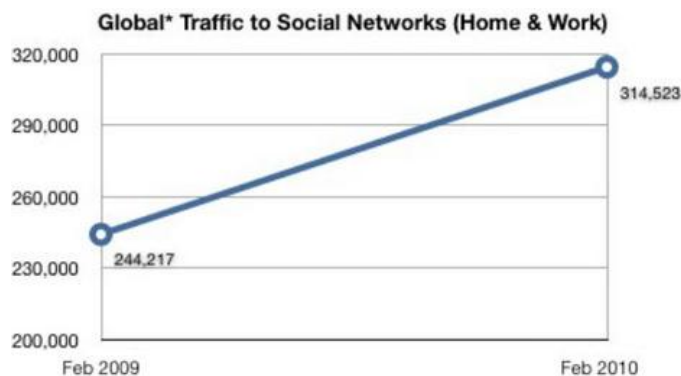


Gráfico 2 – Tráfego nas redes sociais

O *Facebook* é mesmo a rede social com maior número de pessoas, 52% (mais de metade) dos utilizadores das redes sociais têm conta no *Facebook* e passam lá cerca de 5 horas e 52 minutos como podemos observar no quadro que se segue (cf. Quadro 18). Dados: MarketingCharts.com.

Global* Social Network Traffic / Feb 2010			
Web Site	% Reach of Active Social Users	Sessions per Person	Time per Person (hh:mm:ss)
Facebook	52%	19.16	5:52:00
Myspace.com	15%	6.66	0:59:33
Twitter.com	10%	5.81	0:36:43
LinkedIn	6%	3.15	0:12:47
Classmates Online	5%	3.29	0:13:55

Source: The Nielsen Company
*United States, Brazil, Australia, Japan, France, Germany, Italy, Spain, Switzerland, United Kingdom
Unique audience represents active usage, not overall membership of social networks

Quadro 18 – Tráfego global de cinco redes sociais

Se observarmos o quadro que se segue (cf. Quadro 19) que contém o número de horas gastas em redes sociais, podemos verificar uma média de quase 5 horas e 30 minutos. Sendo que uma parte desse tempo é passada nos locais de trabalho. Dados: MarketingChats.com.

Social Network Usage By Country / Feb 2010 Home & Work	
Country	Time per Person (hh:mm:ss)
Average	5:27:33
Italy	6:27:53
Australia	6:25:21
United States	6:02:34
United Kingdom	5:50:56
Spain	4:50:49
Brazil	4:27:54
France	4:12:01
Germany	3:47:24
Switzerland*	3:26:00
Japan	2:37:07

Source: The Nielsen Company
*home only

Quadro 19 – Tempo em horas utilizado por pessoa nas redes sociais em alguns países.

Ao nível de idades percebe-se que o *MySpace* apresenta a população mais jovem e que o *Facebook* está distribuído por todas as idades sendo mesmo a plataforma com mais adultos entre *MySpace*, *Facebook* e *LinkedIn* como podemos observar no seguinte gráfico (cf. Gráfico 3). Dados: Pew Internet.

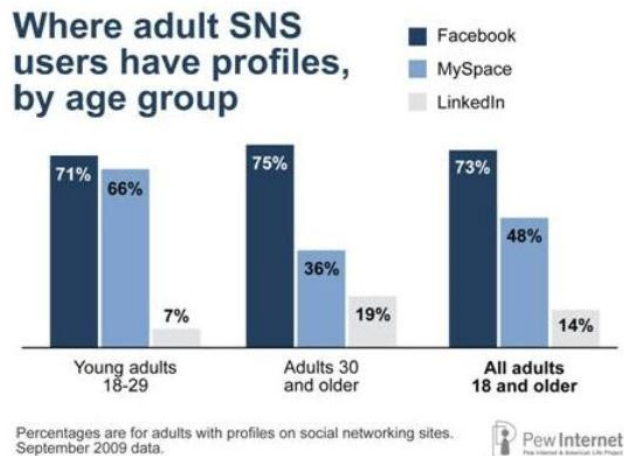


Gráfico 3- Dados relativos à presença dos adultos nas redes sociais por faixa etária

Também o *Twitter* aparenta estar num ciclo mais juvenil com a faixa etária dos 18 aos 24 anos a representar o maior número de utilizadores (cf. Gráfico 4). Dados: Pew Internet.

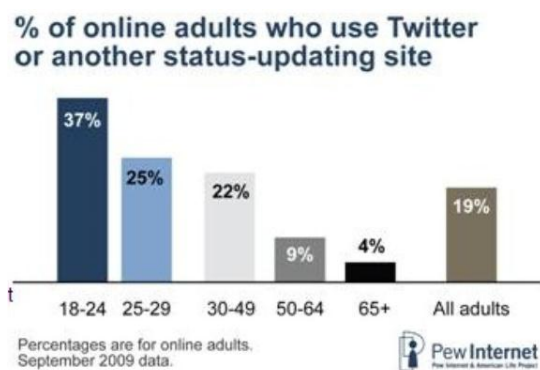


Gráfico 4 – Percentagem de utilizadores do Twitter por faixa etária

Para terminar os dados estatísticos a *Participatory Marketing Network* (PMN) fez um estudo onde indica que apenas 22% dos jovens estão no *Twitter*, no entanto 99% dos jovens inquiridos indicou ter conta em pelo menos uma rede social.

Apesar de alguns destes dados serem exclusivos dos Estados Unidos da América, ou de outros países que não Portugal, este tratamento estatístico deixa-nos um indicador bastante claro de que hoje em dia quase todos os internautas estão nas redes sociais e que as utilizam durante bastante tempo e com assaz regularidade.

4. Interoperabilidade nas redes sociais

A rápida expansão de redes sociais e o elevado número de novas redes levou a um problema e algumas questões; Como integrar as diferentes redes sociais? Como publicar a minha mensagem e esta ficar disponível nas várias redes sociais em que sou utilizador?

Tornar esta integração possível é o objetivo de muitos utilizadores.

Como já foi descrito, cada rede social é diferente das restantes. Não podemos pensar que encontramos numa plataforma tudo o que procuramos principalmente nos dias de hoje, existindo portanto vantagens e desvantagens de umas para outras plataformas, além dos utilizadores também diferirem entre as mesmas. Isto leva a que por vezes queiramos ter presentes em mais redes sociais para atingir um maior número de pessoas, no entanto é um trabalho moroso ter de escrever uma mensagem no *Twitter*, outra no *Facebook*, outra no *MySpace*, e assim sucessivamente, sempre que quisermos publicar algo. Como agilizar esta comunicação é o que vou tentar descrever de seguida.

Integrar múltiplas plataformas designa-se por interoperabilidade, ou seja a capacidade de comunicação entre dois ou mais sistemas sem grande esforço por parte do utilizador. Esta interoperabilidade não surge apenas nas redes sociais, surge em todos os campos e utilizamo-la no dia a dia. Vejamos por exemplo, existem várias operadoras móveis e no entanto com apenas um telemóvel podemos comunicar entre todas as redes sem o mínimo esforço. Também vemos esta interoperabilidade entre serviços governamentais ou forças policiais que trabalham em conjunto comunicando entre si mesmas. Precisamos então perceber e ficar a conhecer ferramentas de interoperabilidade.

Existem muitas ferramentas de interoperabilidade entre redes sociais, apesar de ainda nenhuma conseguir integrar todas as redes levando a que tenhamos de utilizar mais do que uma, boa parte destas ferramentas consegue responder à maior parte e aos mais importantes sites de redes sociais.

De seguida apresenta-se as ferramentas de interoperabilidade nas redes sociais que neste momento parecem apresentar as melhores vantagens:

FriendFeed.com é um agregador de *feeds* que permite agregar atualizações de diversos serviços (atualmente possui cerca de 60 serviços), desde *Blogs* (e.g. *Blogger, Tumblr*), partilha de fotografia (e.g. *Flickr, Picasa*), partilha de vídeo (e.g. *YouTube, Vimeo*), Música (e.g. *Last.fm*), notícias (e.g. *Digg, Reddit*), bookmarks (e.g. *Delicious*), ou as mais comuns como *Facebook, Twitter, LinkedIn*. Permite ainda agregar *RSS/Atom feeds*. Além de agregar todos estes serviços permite publicar nas nossas contas permitindo incluir anexos. De notar que apesar de não existir uma ligação nativa ao *MySpace*, existe uma aplicação disponível no próprio *MySpace* que irá permitir a ligação ao *FriendFeed*

Ping.fm permite atualizar um elevado número de blogs e redes sociais a partir de um único ponto de acesso. Permite atualizar através de várias interfaces, Web, e-mail, IM (*Skype, GoogleTalk, Msn*), sms ou através da API. Incluí as principais redes sociais como *Facebook, MySpace, LinkedIn, Flickr ou Twitter*. Permite ainda publicar no agregador de feeds *Friendfeed*. Recentemente foi adquirido pela *Seismic* pelo que se perspetiva um alargamento de serviços associados a esta ferramenta. De notar que não permite ligar diretamente ao *Youtube*, necessita por exemplo de utilizar o *Friendfeed.com* como intermediário.

Hellotxt.com também com cerca de 60 serviços atualmente é um dos melhores serviços para publicar instantaneamente uma mensagem em todas as nossas redes sociais e blogs. Além de publicar permite ainda agregar as atualizações dessas mesmas redes num só espaço. Dos 61 serviços que atualmente suporta podemos destacar os mais utilizados como *Twitter, Facebook, MySpace, LinkedIn, Flickr ou Hi5, além de blogs*. Tal como o *Ping.fm* não tem ligação direta com o *Youtube*.

Pond.pt é um agregador e publicador de redes sociais e *blogs* criado em Portugal pela *Sapo*. Apesar de ser recente e de permitir ainda poucos serviços, o *Pond* tem ligação com os principais serviços utilizados em Portugal, isto é, *Facebook, Twitter, Youtube e Flickr*, permitindo colher informação dos nossos amigos e partilhar os nossos próprios conteúdos. Além dos serviços indicados permite subscrever *feeds RSS ou Atom*.

GoogleBuzz este serviço, recentemente criado pela *Google* permite integrar algumas das principais redes sociais num só serviço utilizando o já bastante completo serviço de correio eletrónico da *Google*. Assim poderemos a partir

do nosso *Gmail* agregar as várias redes sociais que o serviço permite, podendo publicar conteúdos e atualizar as nossas redes instantaneamente. Atualmente suporta o *Flickr*, *Twitter*, *Picasa*, *Youtube* o *Blogger* e qualquer *RSS feed* através do *Google Reader*.

Outro aspeto que merece destaque é a interoperabilidade das redes sociais e o telemóvel. Hoje em dia qualquer telemóvel já possui ligação à internet e as redes sociais também estão presentes. Através do telemóvel podemos já atualizar o nosso *Twitter* ou *Facebook* através de *sms*, no caso do *Facebook* podemos ainda enviar *MMS* (para conteúdo vídeo ou fotografia), além de publicar permite receber as atualizações das redes sociais no nosso telemóvel através de mensagem escrita.

5. Redes sociais: Perspetivas de futuro

Estatísticas

Para compreendermos um pouco o percurso das cinco principais redes sociais em todo o mundo e para de alguma forma podermos perspetivar o que será o futuro das mesmas, fomos consultar a percentagem de utilizadores, à escala global, que utilizam estas redes. Passemos então a analisar os gráficos que se seguem (cf. Gráficos 5 a 9) com dados relativos aos últimos dois anos. Dados: Alexa.com.

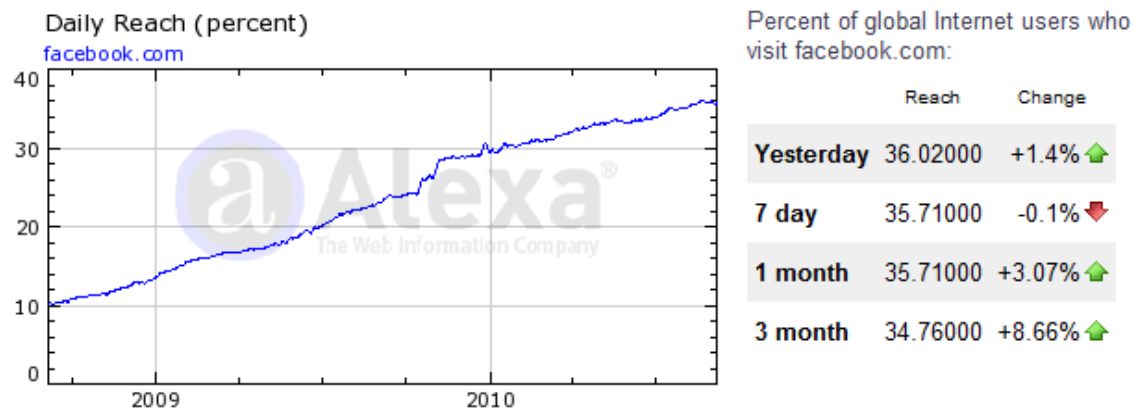


Gráfico 5 – Percentagem de utilizadores que visitam o site Facebook.

O *Facebook* (cf. Gráfico 5) apresenta um crescimento na ordem dos 360% nos últimos 2 anos tendo subido de 10% para 36% sendo atualmente visitado por mais de um terço dos utilizadores.

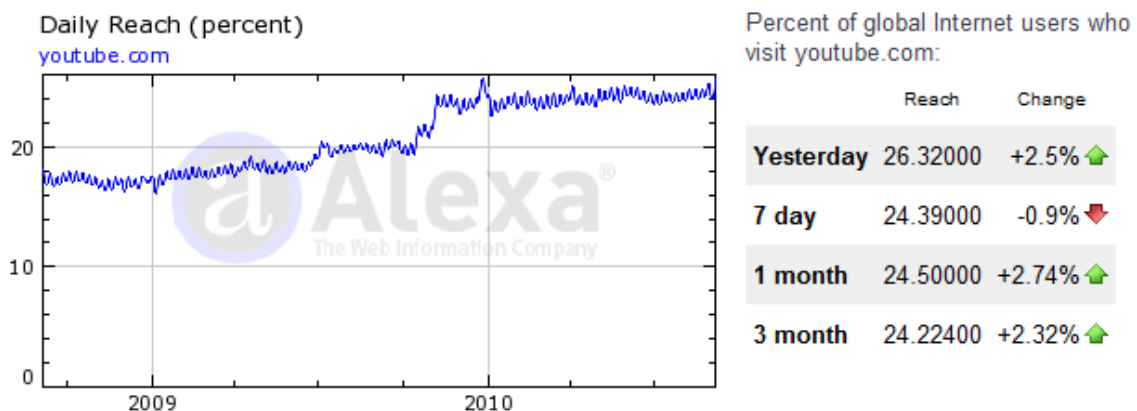


Gráfico 6 - Percentagem de utilizadores que visitam o site Youtube.

O *Youtube* (cf. Gráfico 6) apresenta um crescimento na ordem dos 55% nos últimos 2 anos tendo subido de 17% para 26,32%.

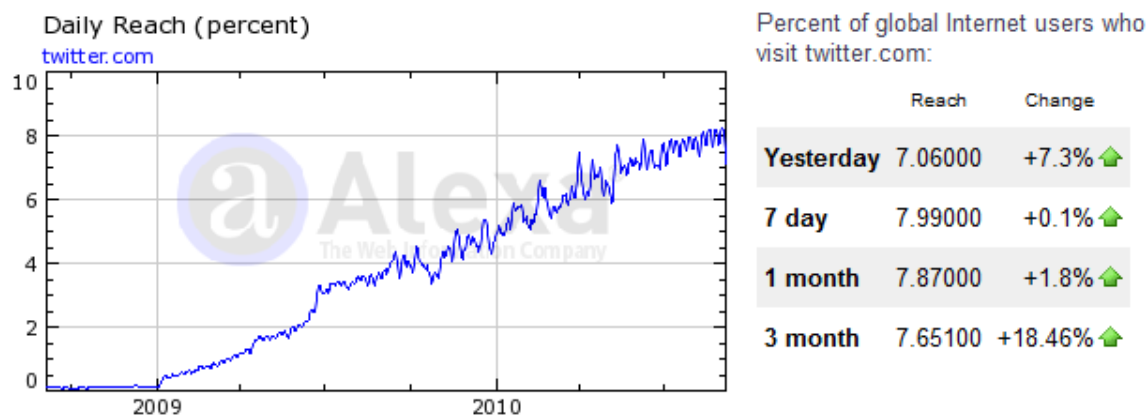


Gráfico 7 - Percentagem de utilizadores que visitam o site Twitter.

O *Twitter* (cf. Gráfico 7) apresenta um crescimento exponencial que é complicado medir em percentagem até porque é uma rede social bastante recente (4 anos), pelo que nos últimos dois anos passou de uma utilização de praticamente 0% para os 7,06% de utilizadores atuais. Após a consolidação a meio do ano, o último trimestre tem sido de alguma estagnação.



Gráfico 8 - Percentagem de utilizadores que visitam o site MySpace.

O *MySpace* (cf. Gráfico 8) é o SRS em maior queda deste top, nos últimos dois anos desceu dos 6,5% para os atuais 2,3% (uma descida de 65%) tendo inclusive descido da sexta posição do *top de sites* mais visitados para a atual 30ª posição.

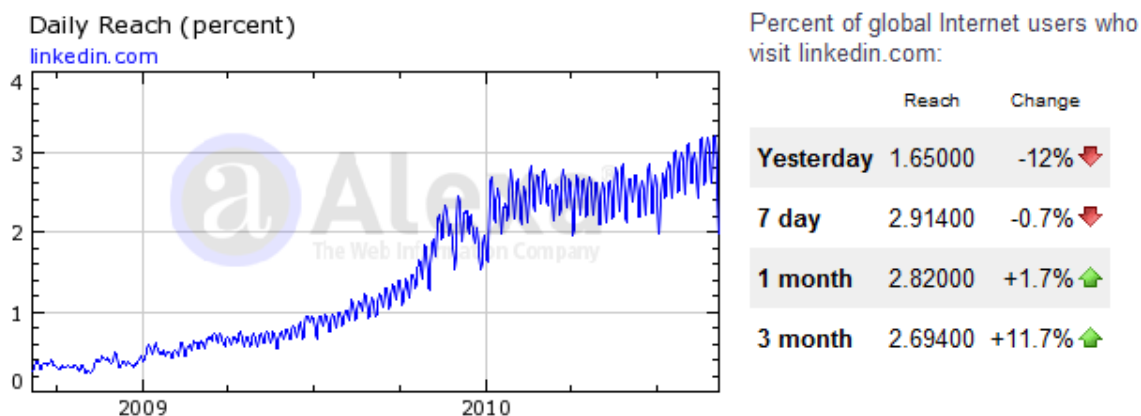


Gráfico 9 - Percentagem de utilizadores que visitam o site LinkedIn.

Por fim o *LinkedIn* (cf. Gráfico 9) tem um comportamento expansivo, apesar de apresentar uma evolução bastante irregular. Contudo e como podemos constatar desde o 3º trimestre de 2008 até aos dias de hoje teve uma expansão de cerca de 0,2% para os 2,9% (uma expansão de 1350%) verificados no final de agosto de 2010. Apesar de nos últimos dias ter descido 12% observamos pelo gráfico que é um fenómeno recorrente desta rede social.

Com estes dados e outros constantes deste estudo podemos com alguma segurança deduzir que o *Facebook* deverá manter-se com a maior rede social no mundo e em Portugal, esperando-se inclusive um aumento de utilização, até pelo que o próprio fundador e atual presidente Mark Zuckerberg disse durante o Festival Internacional de Publicidade em Cannes²¹, onde confidenciou que espera atingir 1 bilião de utilizadores continuando a apostar forte na expansão da sua rede social, em particular na Rússia onde até ao momento a rede social *Vkontakte* é largamente superior ao *Facebook*.

O *Twitter* por outro lado aparenta estar a estagnar após o "boom" inicial. Apesar de a certa altura e devido ao anormal crescimento se esperasse que pudesse inclusive superar o Facebook, esta rede acabou por estagnar. Um dos aspetos que aparenta ter levado a que isto acontecesse foi a menor

²¹ <http://www.telegraph.co.uk/technology/facebook/7849912/Mark-Zuckerberg-confident-that-Facebook-will-reach-one-billion-users.html> (consultado a 3 de setembro de 2010)

mediatização desta rede (ao contrário do que aconteceu no ano passado), outro dos aspetos e talvez o mais relevante terá sido a aposta do Facebook nas atualizações em tempo real e na aplicação das *news feed* a razão pela qual o *Twitter* estava a crescer imenso. Contudo não acreditamos na extinção a curto prazo desta rede, apenas numa estabilização da mesma.

Da mesma forma podemos esperar uma estabilização do *Youtube* nos próximos anos, esta rede já com cinco anos de existência e sempre em crescimento, tem vindo a estabilizar nos últimos meses e crê-se que continuará a ser o maior site de alojamento de vídeo até pelas componentes sociais e mediatização inerentes ao mesmo.

Outra aposta segura aparenta ser o *LinkedIn*. Num contexto próprio de uma rede social profissional, não perspetivamos melhor solução do que o *LinkedIn*, conforme pudemos observar no quadro respetivo a esta rede social (cf. Quadro 5), existem mais de 75 milhões de utilizadores de mais de 200 países registados nesta rede, estando presentes executivos das 500 principais empresas norte-americanas. Isto demonstra a clara força desta rede no mercado profissional não só nos Estados Unidos da América como no resto do mundo. Embora nunca chegue aos números do *Facebook* ou *Youtube* (nem será essa a sua pretensão), no seu ramo será seguramente a melhor aposta nos próximos anos.

Em sentido contrário observamos a queda do *MySpace*, esta rede que chegou a ser a principal rede social até 2008, tem vindo a decrescer imenso, muito devido ao crescimento de redes como *Twitter* e *MySpace*, bem como o constante crescimento de spam e contas falsas no *MySpace*.

Não sendo fácil perspetivar o futuro, não cremos que surja uma rede social desconhecida nos próximos tempos que venha destronar aquelas que aqui referimos, existe no entanto uma grande expectativa em relação ao projeto *Diaspora*, uma rede social em código aberto que se descreve como uma rede "atenta à privacidade e pessoalmente controlada". Este projeto que surgiu para fazer frente ao *Facebook* acusando-o de não respeitar a privacidade dos utilizadores já reuniu cerca de 200 mil dólares em donativos sendo um destes doadores o próprio Mark Zuckerberg. Apesar da expectativa em torno deste projeto que tem data prevista de lançamento para dia 15 de setembro não se crê que este possa assumir as proporções que o *Facebook* assumiu.

Tendências ao nível dos conteúdos

Para além do crescimento ou estagnação das redes é importante aqui perspetivar o tipo de utilização que estas redes terão no futuro.

Quanto ao nível de conteúdos e funcionalidades espera-se que as redes sociais evoluirão para plataformas multimodais, concentrando diversos tipos de aplicações, desde a inclusão de *Web feeds* e consequentes agregadores de conteúdos, às aplicações multimédia como vídeo, som e imagem.

Outro mercado em franco crescimento dentro destas redes são os jogos sociais online, aplicações como *Farmville*, *Mafia Wars*, *Texas Holdem Poker* e outros jogos do grupo *Zynga* contribuíram para a expansão de plataformas como Facebook e MyYahoo.

Segundo dados do próprio *Zynga*²², existem atualmente mais de 350 milhões de utilizadores mensais dos seus jogos, mais de 65 milhões são jogadores diários. Uma empresa que conta com apenas 3 anos mas já tem mais de mil funcionários e 360 milhões de dólares em lucros.



Figura 1 – Farmville, jogo social em que o objetivo prende-se com a construção e manutenção de uma quinta. É atualmente o maior sucesso mundial no que toca a jogos sociais, contando com mais de 80 milhões de utilizadores (valor idêntico ao número de utilizadores de toda a rede social LinkedIn)

Estas aplicações têm uma forte motivação social, pois, permitem não só que os amigos joguem uns contra mas também uns com os outros. Existindo

²² <http://www.zynga.com/about/facts.php> (Consultado a 24 de outubro de 2010)

uma relação entre o número de amigos que possuímos na nossa rede social e os objetivos que podemos atingir dentro do jogo.

Um dado curioso avançado por um estudo²³ realizado nos Estados Unidos da América e no Reino Unido promovido pela PopCap (criadora de jogos sociais), aponta as mulheres de 43 anos como o perfil médio do jogador das redes sociais. Este estudo também aponta num crescimento deste mercado para os próximos anos.

Este fenómeno já levou empresas como a *Google* a comprar ou investir em redes de jogos sociais (adquiriu a *Slide*²⁴ e investiu na Zynga), existindo inclusive o rumor de que a Google irá criar uma rede social exclusivamente para jogos sociais. As próprias empresas de jogos para arcadas e consolas estão a investir fortemente neste nicho de mercado que são as redes sociais, uma empresa bem conhecida dos videojogos, a *Atari*, que dominou o mercado de jogos durante as décadas de 70 e 80, prepara-se para se reerguer graças às redes sociais, pegando em grandes clássicos como *Missile Command* ou *Centipede*, a marca pretende disponibilizá-los para download ou para jogar diretamente a partir do *Facebook*.



Figura 2 – Capa do Jogo Centipede (grande êxito lançado em 1981 pela Atari)

A forte componente social destes jogos levou também a uma envolvimento dos utilizadores em ações de beneficência, como foi o caso do grupo Zynga que através da criação de objetos virtuais pagos, para os seus diferentes

²³http://www.infosolutionsgroup.com/2010_PopCap_Social_Gaming_Research_Results.pdf (Consultado a 25 de outubro de 2010)

²⁴http://www.afterdawn.com/news/article.cfm/2010/08/05/google_purchases_slide_social_gaming_service (Consultado a 25 de outubro de 2010)

jogos, angariou 1,5 milhões de dólares em apenas 5 dias, destinados a um fundo de apoio às vítimas do Haiti.

Operabilidade e Disponibilidade

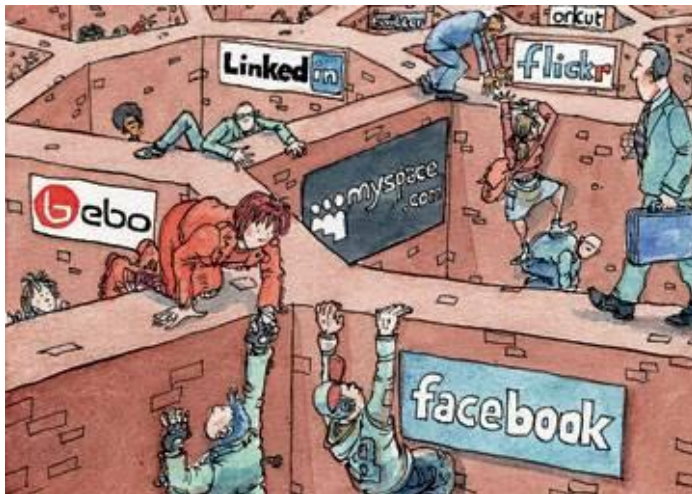


Figura 3 – Social Networking.

Fonte: <http://workexposed.files.wordpress.com/2009/08/social-networking.jpg>

Isto leva-nos a pensar na operabilidade entre diversas redes e empresas. De um modo geral, não nos parece que possam surgir fusões entre redes sociais como *Facebook* e *LinkedIn* por exemplo. Cada uma destas redes tem uma identidade muito própria, com caminhos bem delineados e distintos uma da outra, não se profetiza portanto fusões entre estas ou outras das maiores redes sociais.

No entanto, é bastante provável que possamos assistir a parcerias entre redes e serviços, como o já anunciado caso da *Zynga* e do *Facebook*. Recorde-se, por exemplo, que a *Zynga* no início de maio ameaçou abandonar²⁵ a rede social *Facebook*, acabando ambas por assinarem um acordo para os próximos 5 anos²⁶ uma semana depois dos diferendos, fortalecendo assim a parceria que já levava alguns anos. Este tipo de associações poderão continuar a surgir no futuro, tal como investimentos de

²⁵ <http://techcrunch.com/2010/05/07/zynga-gunning-up-and-lawyering-up-for-war-against-facebook-with-zynga-live/> (Consultado a 1 de novembro de 2010)

²⁶ <http://www.prnewswire.com/news-releases/facebook-and-zynga-enter-into-long-term-relationship94137269.html> (Consultado a 1 de novembro de 2010)

grandes empresas da área das telecomunicações nas redes sociais, ao jeito dos já referidos anteriormente como o da *Google*.

Não apenas de parcerias se perspectiva o futuro destas redes, com a era da Web 2.0 e da partilha de conhecimento e informação, crê-se que os próprios utilizadores reconstruam estas redes e que sejam parte ativa no desenvolvimento das mesmas. O próprio Mark Zuckerberg, fundador e CEO (diretor executivo) do *Facebook*, espera poder agilizar a plataforma de forma a torná-la mais acessível a novos utilizadores e aos criadores de software e aplicações dentro do *Facebook*, pois são também essas aplicações que tornam esta rede, a rede de maior sucesso, e poder utilizar as competências e necessidades de cada um para melhorarem o site, parece ser uma estratégia a adotar não apenas por esta rede mas também por outras.

Veja-se a já anunciada plataforma *Diaspora*, construída por e para os utilizadores.



Figura 4 – Fonte: <http://blaugh.com>

O mesmo se prevê no campo de aplicações móveis que passem a disponibilizar as redes sociais nos seus serviços. Veja-se já os imensos casos de telemóveis anunciando aplicações para aceder às suas redes sociais, isto apesar de quase todos os telemóveis dos dias de hoje conterem acesso à internet. Estas aplicações vêm agilizar o processo de autenticação e de atualização das redes, pois por vezes estes sites não estão preparados para monitores de baixa resolução como no caso dos telemóveis.

Recentemente a Vodafone lançou inclusive o serviço Vodafone All Posts que permite de forma fácil atualizar redes sociais como Facebook, Twitter, Hi5 e LinkedIn. Numa só aplicação o utilizador poderá, entre outras ações,

atualizar o seu estado, enviar mensagens, comentários ou verificar as atividades dos seus amigos. Da mesma forma, pode publicar todo o tipo de atualizações numa rede social, ou em várias ao mesmo tempo. Em suma, consegue através do seu telemóvel ou PDA manter-se online 24h por dia.

Também a TMN possui um serviço idêntico, aliás, esta rede móvel foi a primeira, em Portugal, a providenciar um serviço especializado para o acesso às redes sociais, através do serviço TMN + Facebook, é possível através de SMS ou MMS (para o caso de upload de imagens), atualizar a rede social Facebook. A TMN tem inclusive tarifários destinados a um *target* juvenil, o TMN moche, que inclui, de forma gratuita, este e outros serviços para as redes sociais, como o TMN Pond ou o TMN + Twitter²⁷.

O *Lifeshare*²⁸, aplicativo da Optimus, visa atingir o mesmo objetivo, permitindo aos seus utilizadores a atualização de algumas das redes sociais mais utilizadas em Portugal, como é o caso do *Facebook*, *MySpace* e *Hi5*, concretizando inclusive um acordo com estas redes sociais.

Aliás, de acordo com a *TechCrunch*, existe mesmo uma vontade da própria *Facebook* em criar um telemóvel²⁹. De acordo com este site – que também anunciou que o Google iria lançar um telemóvel, meses antes de o fazer – a equipa *Facebook* seria responsável pela criação do software, estando em negociações com empresas dispostas a construir o hardware, o telemóvel propriamente dito. O crescimento constante do *iPhone* ou *Android*, poderá estar na origem desta tomada de decisão do Facebook, que pretende assim controlar o acesso à sua rede e para tal necessita do controlo do software utilizado. Também permite superar a concorrência, na medida em que permitirá uma maior integração à rede do que os restantes telemóveis. Mark Zuckerberg, já veio a público desmentir estas notícias, deixando no ar, no entanto, a vontade de criar aplicações para operadores móveis e ou melhorar as já existentes.

²⁷ <http://www.tmn.pt/moche.html?#/moche/redessociais/> (Consultado a 6 de novembro de 2010)

²⁸ <http://www.optimus.pt/particulares/sobreaoptimus/pressreleases/2009/10/09/EB2FF04C-0AE4-4EA0-8D92-5094C50E8943> (Consultado a 6 de novembro de 2010)

²⁹ <http://techcrunch.com/2010/09/19/facebook-is-secretly-building-a-phone/> (Consultado a 6 de novembro de 2010)

Verdade ou mentira, com ou sem telemóvel *Facebook*, já ninguém dúvida que as redes sociais vão passar a estar cada vez mais presentes nos dispositivos móveis. Numa era em que a portabilidade é cada vez mais uma exigência por parte dos utilizadores, é de crer que as redes sociais se estendam a todo o tipo de ferramentas como os *tablet pcs* e eventualmente contribuindo para uma evolução dos leitores de *eBooks*, para equipamentos como o *iPad*, que podem aceder à internet e por sua vez às redes sociais.

Privacidade dos dados

Uma questão que preocupa imenso os utilizadores das redes sociais prende-se com a sua privacidade e proteção de dados.

Embora uma rede social esteja, como já foi visto anteriormente, online e acessível, é necessário que o utilizador controle os seus dados e a forma como eles estão disponíveis. Algo que não tem sido possível e motivou precisamente a criação da rede social *Diaspora* mencionada anteriormente. Já se viu imensos casos, mesmo extra redes sociais, que preocuparam as pessoas e a forma como a sua privacidade é invadida. Casos como o *Street View* do *Google Maps*³⁰ em que foram descobertas várias fotos de pessoas facilmente identificadas, e que, moveram processos judiciais a propósito dessa mesma violação de privacidade.



Figura 5 – Fotografia de smlions12 | Flickr - Creative Commons 2.0

Quanto às redes sociais, verifica-se constantemente roubos de informação sobre os utilizadores que posteriormente é vendida a empresas. Este roubo

³⁰ <http://maps.google.com/help/maps/streetview/> (Consultado a 7 de novembro de 2010)

de informação já existia antes das redes sociais, em fóruns e outros locais onde existia registo de utilizadores e respetivos dados pessoais, no entanto, com o aparecimento das redes sociais em que estes dados ficam mais expostos, houve um crescimento deste tipo de delitos³¹ e isso assusta os internautas.

Esta constante preocupação com a proteção de dados motivou ainda queixas por parte de utilizadores do *Facebook*, levando a uma profunda reestruturação da plataforma e da forma como os dados ficam disponíveis, tornando esta rede mais segura e aumentando o controlo do utilizador sobre os seus dados. O *Facebook* declarou inclusive, recentemente, “tolerância zero” aos corretores de informação que roubam e vendem informação³² dos utilizadores desta rede social.

Embora o próprio Mark Zuckerberg tenha afirmado recentemente numa entrevista à *TechCrunch*³³ que a era da privacidade na internet acabou. Na opinião deste, o *Facebook* limitou-se a acompanhar as mudanças que a sociedade atravessa, fazendo inclusive alusão ao crescimento dos programas de *Reality TV* bem como do fenómeno das redes sociais. No entanto não será o próprio Facebook, com os seus mais de 500 milhões de utilizadores, e outras redes sociais, um motor nas alterações da sociedade dos nossos dias?

O site [readwriteweb.com](http://www.readwriteweb.com)³⁴ tem uma opinião diferente e considera que privacidade é diferente de secretismo, o facto de colocarmos a nossa informação online não significa que queiramos disponibilizá-la a todo o mundo, consistindo portanto uma preocupação do utilizador em ter o

³¹ <http://www.networkworld.com/community/blog/cha-ching-scraping-data-brokers-digging-selli> (Consultado a 7 de novembro de 2010)

³² [http://www.readwriteweb.com/archives/facebook_declares_zero_tolerance_for_data_brokers.php?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+readwriteweb+\(ReadWriteWeb\)&utm_content=FaceBook](http://www.readwriteweb.com/archives/facebook_declares_zero_tolerance_for_data_brokers.php?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+readwriteweb+(ReadWriteWeb)&utm_content=FaceBook) (Consultado a 7 de novembro de 2010)

³³ http://www.readwriteweb.com/archives/facebooks_zuckerberg_says_the_age_of_privacy_is_ov.php (Consultado a 7 de novembro de 2010)

³⁴ http://www.readwriteweb.com/archives/why_facebook_is_wrong_about_privacy.php (Consultado a 7 de novembro de 2010)

controlo dos seus dados e da informação que disponibiliza, quem pode ver, e o que cada um pode ver, são algumas das preocupações. Preocupações essas que o *Facebook* viu-se na “obrigação” de providenciar, sob pena de perder muitos utilizadores.

Relacionamento Social

É um dado assumido que estas redes pretendem ligar as pessoas, o seu potencial é evidente e aos poucos vemos como as redes sociais influenciam a vida fora da internet. Na RTP, por exemplo, o diretor de informação José Alberto Carvalho criou regras³⁵ para a utilização das redes sociais e outros locais da mediasfera pelos jornalistas. No estrangeiro surgem notícias de pessoas que perderam o emprego graças às redes sociais. Artistas são descobertos em redes como MySpace e Youtube, temos o caso da Mia Rose e Ana Free, duas artistas portuguesas que despoletaram para a fama graças às redes sociais, outro caso evidente é o do Justin Bieber, um jovem canadiano que graças aos seus vídeos no Youtube foi convidado por um grande produtor norte-americano para lançar um álbum e que com apenas 15 anos tornou-se no primeiro artista a ter 4 singles de um álbum de estreia no top 40 da Billboard.

Enfim, torna-se claro que uma grande parte das pessoas está nas redes sociais e que se ligam através das mesmas, levando-nos à questão dos relacionamentos sociais promovidos por estas redes. No *Facebook* por exemplo, uma das mais importantes funcionalidades é o estado civil de um utilizador, ao todo existem 9, solteiro, numa relação, comprometido, casado, é complicado, numa relação aberta, viúvo, separado ou divorciado. Esta funcionalidade foi aliás uma das últimas implementadas antes do primeiro lançamento do site, pois segundo o seu criador, os utilizadores gostavam de saber se as pessoas da sua rede social estavam disponíveis ou não para uma eventual relação, desde a versão inicial até à versão atual existiram algumas evoluções e hoje, não apenas podemos escolher entre um maior número de estados da relação, como a pessoa com quem nos relacionamos, numa declaração anunciada para toda a rede.

³⁵http://dn.sapo.pt/inicio/tv/interior.aspx?content_id=1431795&seccao=Televis%E3o (Consultado a 7 de novembro de 2010)

E aqui surgem as discussões e os casos. Relacionamentos que começam nas redes sociais, declarações de amor feitas através do *Twitter* ou *Facebook*. Existe inclusive um vídeo no *Youtube* que mostra um casamento em que os noivos atualizam o seu estado do *Facebook* para casados³⁶ em pleno altar, verídico ou não, mostra bem a importância que um simples estado numa plataforma online tem no quotidiano das pessoas. Numa reportagem da revista *Time*, existe precisamente uma discussão sobre a atualização dos estados, em que uma entrevistada refere que só é oficial se estiver no *Facebook*.

De quando em quando surgem notícias de relacionamentos terminados nas redes sociais antes de terminarem na vida real, quantos famosos (e não só) escolhem esta forma para anunciar aos seus parceiros e ao mundo, o terminar de uma relação?

Escolhem inclusive estas redes para anunciar as razões para tal facto. Jim Carey e Jenny McCarthy terminaram um relacionamento de 5 anos no *Twitter*. Casamentos e não só, são anunciados via redes sociais, foi no *Facebook*, por exemplo, que Cristiano Ronaldo anunciou ao mundo que era pai. As redes sociais são portanto cada vez mais um veículo escolhido para iniciar e terminar relacionamentos, mas não só, pessoas e entidades escolhem cada vez mais as redes sociais como meio de comunicação com a comunidade, substituindo, por exemplo, conferências de imprensa por anúncios nas redes sociais.



Figura 6 – Jim Carey e Jenny McCarthy escolheram o *Twitter* para anunciar ao mundo o final do seu relacionamento. Fonte: <http://www.themoneytimes.com/>

³⁶ <http://mashable.com/2009/12/01/groom-facebook-update/> (Consultado a 7 de novembro de 2010)

Podemos ver o impacto destas redes pelo caso do jornalista Thomas Crampton. Ele e a sua noiva tinham o seu estado atualizado no *Facebook*, no entanto, após algum tempo, pensaram que seria algo muito pessoal e que deviam retirar essa informação. Ao retirar a informação, surge uma mensagem no mural, indicando que os dois não mais estavam comprometidos acompanhado por um coração partido. Esta informação rapidamente se difundiu pela Web motivando contactos dos amigos a questionar o estado emocional de ambos, até que o próprio Thomas colocou uma mensagem a anunciar que estava tudo bem e que permaneciam noivos. Existem inclusive notícias de assassinatos devido ao facto da companheira ou companheiro ter alterado o seu estado para solteira(o), entre outros casos menos horrendos mas mais caricatos³⁷.

Ora, a vida social *online*, parece que está a assumir uma importância superior a um eventual registo civil ou outro que ateste uma relação, é na internet que as pessoas se movimentam, e através dela sabem as notícias e atualizações dos amigos. Numa altura em que já não existem cartas de amor, as redes sociais assumem cada vez mais um papel de destaque na vida social dos seus utilizadores.



Figura 7 – Exemplo caricato dos relacionamentos dos nossos dias. Fonte: <http://www.blogger-index.com/feed332337.html>

³⁷ <http://www.sonazueira.com/2010/08/10-relacionamentos-que-foram-destruidos.html> (Consultado a 7 de novembro de 2010)

Identidade, a vida depois da morte

Pam Weiss nunca tinha entrado no Facebook até ao ano de 2007 quando a sua filha de 21 anos faleceu. Sabendo que a jovem tinha uma conta decidi entrar para procurar fotografias desta, lá encontrou isso e muito mais, encontrou uma rede de amigos da filha com os quais começou a comunicar, partilhando memórias, descobriu o impacto que a vida da sua filha teve na vida dos que a rodearam e que segundo a própria afirma “nunca saberia se não existisse o *Facebook*”. Durante três meses conseguiu copiar quase todo o perfil da sua filha até que o Facebook fechou a conta. Tal como as cartas de amor foram desaparecendo, desaparecem também os registos escritos dos vários momentos da nossa vida, esses ficam agora registados nas redes sociais, nos murais, nos *tweets*, etc, há medida que passamos cada vez mais tempo *online* e menos tempo *offline*. Como anuncia a reportagem da revista *Time*, “as cartas passaram a e-mails. Diários transformaram-se em blogs, e os álbuns fotográficos tornaram-se digitais e virtuais”.

Então “O que acontece à conta de alguém depois de morrer? E aos seus dados?”. Esta interrogação começa a fazer cada vez mais sentido, até pelas questões da privacidade mencionadas anteriormente.

Como esta conta foi fechada, muitas outras o foram. Esta medida por parte do Facebook, surgiu após o massacre na Universidade Estatal de Virginia nos Estados Unidos onde 32 pessoas foram assassinadas, quando o site foi utilizado para homenagear estas vítimas. Assim, para os perfis de utilizadores falecidos foi criado um “estado memorial”,³⁸ permitindo que as contas continuem ativas bloqueando apenas a afiliação aos grupos e obviamente a atualização do estado, também os amigos permanecem os que existirem até ao momento, apenas esses conseguirão continuar a ver e a comentar o perfil.

Para encerrar uma conta existe um processo burocrático que tem de ser respeitado, tem de haver uma denúncia da conta por parte de alguém (familiar ou amigo) juntamente com uma cópia da certidão de óbito, só assim o *Facebook* pode comprovar a veracidade do falecimento e mover a conta para o estado atrás descrito, ou em caso de vontade dos familiares,

³⁸ <http://blog.facebook.com/blog.php?post=163091042130> (Consultado a 7 de novembro de 2010)

apagar completamente a conta do falecido. Em caso algum, independentemente de ser ou não familiar, o *Facebook* disponibiliza as palavras passas dos seus utilizadores falecidos, respeitando assim a privacidade das mensagens privadas. Também o *MySpace* tem uma política semelhante, embora bloqueie menos funcionalidades do que o *Facebook*.

Este processo leva ainda a que o perfil das pessoas falecidas deixe de aparecer nas pesquisas ou sugestões de amizades e as atualizações de estado são retiradas dos *feeds* noticiosos.

Esta garantia de privacidade deverá vir a ser adotada por outras redes sociais, permitindo que uma pessoa possa ser imortalizada online, que possa ser homenageada pelos seus entes queridos respeitando sempre a privacidade, a sua e as dos seus amigos e familiares.

A partir daqui surgem empresas que oferecem serviços após a morte, como enviar um e-mail da parte do falecido, para amigos e familiares, aquando da sua morte, ou empresas que guardam o segredo de um executivo ou banqueiro, que na sua morte é transmitido a alguém definido por si, de modo a não se perder o seu segredo. Ou ainda empresas que façam a gestão das contas de e-mail e redes sociais, encerrando-as aquando da morte do seu cliente, prevenindo o acesso por outros às suas contas.

A privacidade e a identidade de um utilizador de redes sociais são uma constante preocupação e necessitam de ser preservadas, inclusive e especialmente após a sua morte.

Interação Homem-Computador

A Interação Humano-Computador (IHC) é o nome usado no estudo da interação entre pessoas e computadores, que abrange a ciência da computação, design, ergonomia, psicologia, sociologia, semiótica, linguística e áreas semelhantes (1). É um estudo que envolve os processos, os diálogos e as ações que o utilizador emprega para interagir com um computador em qualquer tipo de ambiente. A Associação para Maquinaria da Computação, ou ACM (*Association for Computing Machinery*) (2), foi fundada em 1947 como a primeira sociedade científica e educacional dedicada à computação, define IHC como uma disciplina preocupada com o design, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com o estudo dos fenómenos que os rodeiam. Um dos principais resultados da aplicação deste estudo é a segurança da satisfação do utilizador.

Algumas das áreas mais visíveis e mais influentes de IHC são muito comuns no nosso quotidiano, como é o caso do rato, do teclado, do monitor, das *scroll bars*, do micro-ondas, do telemóvel, etc, que atualmente estão de tal maneira integrados nas nossas vidas, que para alterar algum detalhe na sua funcionalidade ou para os substituir serão novamente necessários vários estudos de formas em que essa transição seja feita sem prejudicar em demasia o utilizador.

*"Sem ser o texto formatado, as possibilidades na media eram limitadas no inicio dos anos 80. Isso mudou dramaticamente: no fim dos anos 80 o Hypertext está por toda a parte. Em 1987, Apple começa a incluir o HyperCard com todos os seus computadores pessoais. Ao mesmo tempo, os formatos de imagens padrão facilitavam a criação e partilha de gráficos e visualizações. Tornou-se disponível nos computadores pessoais a fala sintética com relativamente boa qualidade. Estas tendências aceleraram nos anos 90: A World Wide Web fez do hypertext um padrão de design de informação, as Web-pages e downloads de anexos de e-mail num só clique tornaram a partilha de imagens tão simples como a partilha de texto, e o excelente reconhecimento da fala tornou-se disponível em computadores pessoais."*³⁹

³⁹ <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=24103>

Embora as raízes acadêmicas de IHC sejam em ciência da computação, e o seu foco original fundamentalmente editores de texto e folhas de cálculo, esta área tem vindo a crescer e superar todos os limites, isto deve-se ao crescente interesse e reconhecimento dos benefícios que pode trazer uma boa experiência do utilizador. Cada vez mais o ritmo de vida aumenta e há uma necessidade crescente de aceder a informação rapidamente em qualquer lugar e de qualquer maneira.

Profissionais ligados à área de Interação Humano-Computador estão empenhados em tornar a experiência do utilizador o mais agradável e o mais simples possível. Produtos existentes são redesenhados e repensados, novos produtos e novos conceitos surgem com o objetivo de conseguir acompanhar a necessidade crescente de acesso a grandes volumes de informação a um ritmo bastante mais acelerado.

Todos os dias interagimos de formas variadas com um número enorme de objetos, todos eles nos originam uma experiência de utilização, umas mais agradáveis do que outras, seja o interface da máquina de bilhetes da estação de comboio que com 2 cliques se consegue atingir o objetivo, seja um botão de volume que não responde ao comando dado, logo, não devolvendo resposta. As várias formas de interação vão evoluindo, os dispositivos seguem a mesma tendência e cada vez mais há uma necessidade de interfaces inteligentes, que tenham boa utilidade, que sejam eficientes, fáceis de usar e fáceis de lembrar como usar, que nos identifiquem sem termos de utilizar palavras-chave em todos os locais, mas que o façam de uma forma segura e sem comprometer a nossa identidade.

Modos de interação

Os modos de interação com máquinas têm evoluído ao longo do tempo, de acordo com as necessidades e avanço tecnológico. Considere-se as seguintes interações:

Homem > Computador

Interação através de Periféricos:

Esta interação é efetuada através de dispositivos (proprietários e/ou universais), que permitem ao utilizador efetuar uma comunicação com a máquina enviando comandos através de um determinado dispositivo;

Interação através do Tato:

Este tipo de interação é efetuado pelo utilizador através do toque em dispositivos tácteis, que permitem a comunicação do utilizador com a máquina através de comandos, podendo haver interpretação de gestos tácteis que correspondem a ações no sistema;

Interação através da Voz:

Esta interação é efetuada através de dispositivos (proprietários e/ou universais), que permitem ao utilizador efetuar uma comunicação com a máquina, através de comandos vocais que correspondem a ações no sistema;

Interação através de Gestos:

Interação com máquinas através de gestos permite ao utilizador fornecer comandos ao sistema através da interpretação visual dos gestos do utilizador, isto é conseguido através de dispositivos de captação de imagem;

Interação através de Sensores:

Este tipo de interação funciona através de sensores implantados no utilizador, que detetam impulsos sensoriais humanos de forma a proporcionar alguma ação em máquinas específicas.

Computador > Homem

A resposta da máquina relativamente a ações introduzidas pelos utilizadores é fundamental para uma boa experiência, podendo ser concretizada através dos seguintes outputs:

Sonoro: através dos sinais sonoros do sistema (ex. colunas);

Visual: através dos sinais visuais do sistema (ex. monitor, projetor, etc.);

Estímulo Sensorial: através de mecanismos específicos de estimulação de sentidos humanos (ex. dispositivos de vibração, dispositivos de emissão de fragrâncias, dispositivos de descargas elétricas, etc.).

Dispositivos

Existem variadíssimos dispositivos que permitem a comunicação com máquinas, pelos quais se destacam os seguintes:

Teclado

Os teclados são essencialmente formados por um arranjo de teclas, cada tecla tem um ou mais caracteres impressos ou gravados em baixo relevo em sua face superior, sendo que, aproximadamente, cinquenta por cento das teclas produzem letras, números ou sinais (denominados caracteres).

Rato

O rato é um periférico de entrada que, historicamente, se juntou ao teclado como auxiliar no processo de entrada de dados, especialmente em programas com interface gráfico. O rato tem como função mover o cursor pelo ecrã, este funciona como um apontador e disponibiliza normalmente quatro tipos de operações: movimento, clique, duplo clique, arrastar e largar (*drag and drop*).

Comandos proprietários

Um comando de controlo é um dispositivo eletrónico, que é geralmente usado para televisões, consolas de jogos, servindo para controlar o funcionamento do dispositivo com ou sem fio a partir de uma determinada distância.

Microfone

Os microfones são usados em várias situações como por exemplo, nos telefones, gravadores, sistemas de karaoke, aparelhos auditivos, no rádio e na televisão e computadores para gravação de voz, reconhecimento de voz, e para fins não acústicos como a verificação de ultrassom.

Ecrãs tácteis (*touch screens*)

O ecrã táctil é um mostrador eletrónico visual que pode detetar a presença e localização de um ou mais toques dentro da área de exibição. Que permite ao utilizador usar o próprio ecrã táctil para interagir com a aplicação ou sistema operativo, dando a sensação de interação direta com a aplicação, ao contrário do rato e do teclado.

Webcams

A webcam é um dispositivo de captura de vídeo ligado a um computador ou rede de computadores.

As webcams são usadas regularmente para videoconferência, gravação de vídeos, imagens, aplicações de realidade aumentada, aplicações de segurança e outros tipos de software.

Sensores

Os sensores medem uma qualquer quantidade física e convertem essa informação em sinais digitais. Desta forma, podemos identificar vários tipos de sensores:

Sensores ambientais: permitem detetar dados como humidade, vento, temperatura.

Sensores biométricos: permitem detetar dados como pressão sanguínea, colesterol, batimentos cardíacos, etc.

Sensores de movimento: permitem detetar movimentos/gestos numa determinada área;

Sensores de ambiente envolvente: permitem criar um ambiente 3D do espaço envolvente de forma a detetar todas as alterações ao ambiente, tal como movimentos gestos, etc.

Com todas estas possibilidades e outras mais que surjam a missão da IHC continua a ser, perceber e criar tecnologia que esteja em harmonia e melhore as capacidades, os objetivos e os ambientes sociais dos utilizadores, através da educação nas várias áreas do design, nas ciências computacionais e nas ciências sociais e do comportamento humano.

Mundos Virtuais – Second Life

O *Second Life* é um ambiente virtual colaborativo e tridimensional, criado e recriado pelos seus intervenientes. Muitas vezes assumido erradamente como sendo um jogo, esta plataforma não é temática, não tem objetivo e é totalmente aberta. Qualquer pessoa com acesso à internet poderá entrar e interagir com outras pessoas, podendo explorar uma imensidão de locais e criar ou adquirir objetos virtuais que vão desde roupas, a casas, ou até mesmo terrenos (Hayes, 2006).

Embora para utilizar esta ferramenta se utilizem periféricos como rato e teclado referidos anteriormente, a interação entre o nosso ser real e o mundo virtual é feita através de um avatar, *"an interactive representation of a human figure in a games-based or three-dimensional interactive graphical environment (...) Usually an avatar will have human characteristics, including speech and facial expressions"* (Freitas, 2006).

Este avatar é então criado de acordo com as preferências de cada utilizador, sendo a sua representação neste mundo virtual, interagindo posteriormente com os avatares dos outros utilizadores.

O *Second Life* apresenta-nos uma nova *"interface gráfica, como o portal de entrada para um espaço novo, o virtual"* (Rocha, 2010), esta interface derroga a duplicidade entre o virtual e o real, surgindo como uma mistura entre ambos.



Figura 8 – Representação do Second Life (exemplos de Avatares)

Mundos Virtuais na aprendizagem – Sloodle

A utilização destas plataformas na educação é uma das fortes potencialidades que apresenta. Um exemplo disso é o *Sloodle* – (*Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment*), uma fusão entre o ambiente virtual *Second Life* e a plataforma de SGA (Sistema de Gestão de Aprendizagem) Moodle.

Aproveitando as potencialidades de aprendizagem da plataforma *Moodle*, e a tridimensionalidade do *Second Life*, o *Sloodle* é uma ferramenta multidisciplinar flexível no espaço e no tempo pois permite “*prolongar a aprendizagem muito para além do espaço e do tempo da aula*» (Morais e Cabrita, 2008).

Graças às suas funcionalidades permite uma aprendizagem síncrona e assíncrona, extremamente útil para aprendizagens à distância, “*as ferramentas síncronas favorecem a imersão na comunicação, (...) comunicação assíncrona são (...) mais apropriadas para a conversação reflexiva*” (Morais e Cabrita, 2008).

Também a interação entre pares pode sair reforçada através desta plataforma, pois como afirmam Morais e Cabrita, “*os ambientes virtuais de aprendizagem podem, ainda, facilitar a interação entre alunos*”, incentivando o espírito de partilha e colaboração.



Figura 9 – Ilha SLESES (Ilha da Escola Superior de Educação de Santarém) onde o SLOODLE é uma forte aposta.

Considerações

O grande objetivo de IHC é melhorar as interações entre utilizadores e computadores, para isso é necessário tornar os computadores mais usáveis e recetivos às necessidades dos utilizadores. Tem de haver uma preocupação com as metodologias e os processos de design de interfaces, com os métodos para implementação dessas mesmas interfaces e com as técnicas de avaliação.

Nas diversas tecnologias estudadas, podemos verificar que há um esforço em “naturalizar” as interações. Em vez de deslizar o rato pela mesa, podemos simplesmente apontar, em vez de digitar em texto no teclado podemos apenas dizê-lo em voz alta ou até mesmo pensar no que queremos dizer.

Existem já tecnologias como o *Kinect* em que o utilizador é o próprio interface e através de gestos naturais consegue controlar a interação, não sendo necessário, intermediários para comunicar com a tecnologia. Este conceito poderá vir a abranger vários aspetos nos próximos anos da IHC.

Aos poucos parece que o equipamento se vai tornando invisível o que possivelmente originará uma mistura harmoniosa entre o mundo digital e o mundo real.

Tendências

As raízes da IHC veem desde os anos 60 e 70, mas com o passar dos anos novas influências foram incorporadas, devido a novas tecnologias e principalmente a novos comportamentos e necessidades humanas. Algumas dessas influências passam pelo custo cada vez mais reduzido dos equipamentos, tornando-os mais acessíveis. A tendência cada vez maior de formas de interação mais naturais leva também a que mais pessoas fora da área da tecnologia usem computadores. A qualidade de vida é um dos pontos principais quando falamos em IHC e ao longo dos anos temos vindo a notar uma melhoria significativa geral, mas há que salientar que a preocupação social com crianças, idosos e pessoas com deficiências tem vindo a progredir a passos largos

Um dos grandes perturbadores de uma experiência de utilizador agradável hoje em dia é a falta de rede, a fraca conectividade quebrando a experiência por vezes mesmo antes de esta acontecer. A tendência é para uma melhoria nesse aspeto e que a comunicação passe a ser possível em qualquer local, rápida e sem interrupções, o que vai ser uma das mais-valias nos próximos anos. Isso trará um novo sentido à experiência do utilizador, mesmo em produtos já existentes. Esta qualidade e rapidez de interação irão originar novos e diferentes interfaces nomeadamente na área da realidade virtual e do vídeo.

Outra grande tendência, encontra-se nos monitores, na maneira como visualizamos o mundo digital. Neste contexto será melhor usar palavra inglesa mais adequada "*displays*". Os *displays* são na maior parte das interações homem computador essenciais na resposta dada pela máquina. Surgirão *displays* maiores, mais finos e mais leves, com baixo consumo de energia. Haverá displays em qualquer lado como projeções, que poderão ser ativados segundo as necessidades, e até mesmo usando o nosso próprio corpo como *display*.

Também já é real, através de sensores e implantes utilizadores paraplégicos poderem controlar o meio à sua volta ou os membros no caso de pessoas com amputações. Isto traz alguma independência, melhorando bastante a qualidade de vida dos utilizadores.

A tendência daqui para a frente é a melhoria das aplicações práticas desta nova tecnologia a qualquer pessoa que necessite.

A interação natural, sem necessidade de dispositivos entre o utilizador e máquina irá ter um crescimento rápido com o lançamento da *Kinect* para a Xbox 360. Inicialmente no meio dos jogos mas que facilmente irá alastrar para outras áreas.

A consequência direta destas tendências é o desaparecimento parcial da parte técnica dos computadores aos olhos dos utilizadores, e tornar a sua utilização cada vez mais intuitiva, sem que o utilizador tenha conhecimentos técnicos para interagir com ela. Para tal, a atenção dada à usabilidade é fundamental, proporcionando fácil e rápida aprendizagem tornando a interação o mais natural possível.

Realidade Aumentada

Realidade aumentada, como o próprio nome indica, é uma realidade física que é aumentada com o recurso às tecnologias, nomeadamente um mundo físico ao qual é acrescentada uma camada virtual, que pode ser auditiva (através de sons), ou visual (através de elementos gráficos).

Enquanto um campo da realidade virtual, a realidade aumentada é mais próxima do mundo real, combinando elementos reais com elementos imersivos concebidos por computador, onde surgem elementos dos vários sentidos, visuais, auditivos, ou mesmo cheiro, como adição ao mundo real.

Embora seja uma tecnologia algo futurista, é já bem real e bem presente. As suas aplicações podem estender-se a diversos campos da nossa sociedade, como a ciência, o turismo, os videojogos ou situações do quotidiano como compras numa superfície comercial. Mais que isso pode ser de extrema utilidade em operações militares graças a uma combinação com o GPS (sistema de posicionamento global), ou cirurgias de maior precisão através de um conjunto de *displays*.

A limitação dos pequenos ecrãs dos telemóveis, poderá levar a um decréscimo de utilização destes em detrimento das tecnologias *Sixth Sense* ou *Skinput* já referidas, pela capacidade destas de refletir em diversas superfícies criando *displays* maiores.

Apesar de se prever um futuro brilhante para a realidade aumentada, irão surgir sem dúvida alguns obstáculos a esta tecnologia. Para começar a fraca exatidão dos GPS atuais, com erros de precisão superiores ao metro, o que em tecnologias pequenas como telemóveis poderá fazer toda a diferença, isto para não falar da incapacidade destes serviços dentro de espaços fechados.

Outra preocupação que surge e que será pertinente pensar, é a questão da privacidade, com tecnologia que faça um reconhecimento facial, poderíamos facilmente apontar um telemóvel à cara de um estranho e facilmente receber toda a informação sobre o mesmo, perfis online como Facebook, Twitter ou LinkedIn, ou até uma pesquisa no Google sobre este indivíduo, estariam acessíveis a qualquer pessoa com um dispositivo deste género com ligação à Internet, isto levar-nos-á certamente a repensar o que disponibilizamos online e até que ponto estas tecnologias poderão ser utilizadas.

Estes e outros problemas irão certamente surgir à medida que a tecnologia for evoluindo, no entanto as potencialidades superam largamente os problemas.

No campo nacional, Portugal está na vanguarda desta tecnologia, tendo inclusive a YDreams vencido este ano o primeiro lugar nos prémios Auggies, na conferência Augmented Reality Event (ARE 2010) que decorreu nos Estados Unidos da América, a primeira sobre realidade aumentada.



Figura 10- Exemplo de displays em projeção nas próprias montras das lojas

PARTE II – METODOLOGIA

Sabendo que este projeto pretende culminar com a criação de uma plataforma Web, com aspetos de índole prática, nomeadamente relacionados com a educação e a cidadania, a metodologia a ser utilizada será a da investigação ação, pois como afirma Kemmis e McTaggart (1998) citados por Matos (2004)⁴⁰ "A investigação ação constitui uma forma de questionamento reflexivo e coletivo de situações sociais, realizado pelos participantes, com vista a melhorar a racionalidade e a justiça das suas próprias práticas sociais ou educacionais bem como a compreensão dessas práticas e as situações nas quais aquelas práticas são desenvolvidas; trata-se de investigação-ação quando a investigação é colaborativa, por isso é importante reconhecer que a investigação-ação é desenvolvida através da ação (analisada criticamente) dos membros do grupo"

A investigação-ação pretende obter resultados em duas vertentes, a "investigação – no sentido de aumentar a compreensão por parte do investigador, do cliente e da comunidade", e a "ação para obter mudança numa comunidade, organização ou programa", Dick (2000) citado por Fernandes (2006)⁴¹.

De acordo com Dick (2000)⁴² este tipo de investigação tende ainda a ser qualitativo pois trata mais com a linguagem do que com números, cíclico na medida em que certos passos tendem a ser recorrentes ao longo da investigação numa sequência semelhante, participativo pois quer o investigador quer os clientes – (neste caso utilizadores da plataforma) – participam ativamente no projeto e refletiva tendo em conta que reflexão crítica sobre o processo e os resultados são parte importante de cada ciclo.

⁴⁰ Matos, João – "Investigação-ação – Notas"

http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jfmatos/mestrados/ucp/investigacao_accao.ppt

(Consultado a 16 de dezembro de 2010)

⁴¹ Fernandes, Arménio – "Projeto Ser Mais – Educação para a sexualidade Online"

http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/TESE_Armenio/vti_cnf/TESE_Armenio_web (Consultado a 16 de dezembro de 2010)

⁴² Dick, Bob – "A beginner's guide to action research"

<http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/arp/guide.html> (Consultado a 17 de dezembro de 2010)

PARTE III – RESULTADOS ESPERADOS

Derivando dos objetivos previamente apresentados, este projeto espera traduzir-se num conjunto de benefícios, assentes em cinco áreas principais:

- (i) Comercial: Numa perspetiva do consumidor, a visualização de bens e serviços com recurso a vídeo e outros conteúdos ricos, conjugados com comentários, permite uma pré-visualização (ainda que virtual) mais completa do bem/serviço a adquirir. Por sua vez para o responsável pela oferta, ganha um canal de comunicação e de distribuição dos seus produtos, permitindo apresentá-los de forma mais detalhada e apelativa. Este elemento de interatividade no modo de apresentação da oferta constituirá por certo uma melhor qualidade de serviço prestada ao cliente final;
- (ii) Educação: A plataforma irá apresentar novos canais educativos, paralelos e/ou complementares numa perspetiva de troca e partilha de conhecimentos. Para o educando permitirá um acesso à informação de forma remota (sem necessidade de contacto presencial), quer sob forma de vídeo quer de conteúdos históricos, de forma síncrona ou assíncrona. Para o formador, pretende-se a utilização da plataforma numa perspetiva de divulgação científica, discussão de resultados, definição de cursos *online* remotos de combate à infoexclusão ou como material apoio de uma disciplina ou curso. De notar que a partilha de conhecimento não se fecha no meio académico, sendo possível a qualquer pessoa a divulgação dos seus conhecimentos e projetos
- (iii) Administração pública: Na perspetiva da administração local/central tem-se como benefício o crescimento da divulgação e utilização dos recursos, aproximando o cidadão e reduzindo a necessidade da deslocação aos espaços físicos. Na perspetiva do cidadão este terá acesso a informação e poderá executar operações, sem que haja a necessidade de contacto presencial e de acordo com a sua disponibilidade;
- (iv) Lazer: Através da comunicação e criação de grupos de interesse. Constituição de fóruns dinâmicos, nos quais o utilizador é estimulado

a participar e a interagir com outros elementos do grupo partilhando conteúdos que devido à sua generalidade poderão abranger qualquer assunto;

- (v) Qualidade de vida e ambiente: Através de uma plataforma que possibilite, ao mesmo tempo, a consulta de conteúdos comerciais, educativos, interação com serviços públicos e lazer, realizando operações em simultâneo (reduzindo o tempo de operação) e de forma remota (sem necessidade de deslocação presencial). Possibilitará a diminuição do número de deslocações, gastos associados e respetivo impacto no meio ambiente, constituindo ao invés um aumento do conforto e qualidade de vida;

PARTE IV – GESTÃO DE TEMPO

(i) Estudos Preliminares:

- a. Levantamento do estado da arte, estudo e experimentação sobre o impacto das RIA e o vídeo na comunicação Web:
Duração: W0 a W2
- b. Prototipagem e comparação das principais tecnologias RIA atuais: *Flash* e *Silverlight*: Duração: W3 a W6
- c. Tendências e evoluções futuras na utilização de tecnologias RIA e vídeo na comunicação Web:
Duração: W7 a W9
- d. Levantamento do estado da arte, estudo e experimentação dos modos de interação Homem – Máquina:
Duração: W0 a W4
- e. Tendências e evoluções futuras sobre os modos de interação Homem – Máquina
Duração: W5 a W9
- f. Levantamento do estado da arte, estudo e experimentação sobre aplicações Web de comunicação comunitária, na perspetiva do estudo de paradigmas disruptores
Duração: W0 a W3

g. Tendências e evoluções futuras sobre aplicações Web de comunicação, na perspetiva do estudo de paradigmas disruptores)

Duração: W4 a W7

h. Formalização de resultados em suporte documental

Duração: W0 a W9

(ii) Mercado e Posicionamento:

a. Avaliação das capacidades e posicionamento no mercado das plataformas RIA e vídeo: Duração: W10 a W11

b. Avaliação das capacidades e posicionamento no mercado das plataformas de TV interativa

Duração: W10 a W11

c. Formalização de resultados em suporte documental

Duração: W10 a W15

(iii) Discussão e análise:

a. Definição formal dos pontos de reflexão e discussão em comunidade sobre a importância e evolução das tecnologias RIA, vídeo e comunicação

Duração: W16 a W16

b. Definição, preparação logística e convite aos investigadores no âmbito das tecnologias RIA, vídeo e comunicação para participação em fórum de discussão

Duração: W16 a W16

c. Realização de jornadas de discussão

Duração: W17 a W18

d. Sumário e reflexão sobre as experiências trocadas

Duração: W19 a W20

e. Formalização de resultados em suporte documental

Duração: W16 a W20

(iv) Conceção:

a. Definição das boas práticas de geração de ecrãs de informação

Duração: W20 a W22

b. Análise crítica da solução de comunicação em vídeo RIA FutureBox

Duração: W20 a W22

- c. Definição das boas práticas na construção de aplicações RIA (teste e prototipagem)

Duração: W23 a W26

- d. Definição das boas práticas na adaptação de aplicações RIA a domínios específicos

Duração: W27 a W29

- e. Formalização de resultados em suporte documental

Duração: W20 a W39

(v) Desenvolvimento:

- a. Prototipagem com tecnologia tátil

Duração: W40 a W43

- b. Funcionalidades base do sistema de gestão de conteúdos

Duração: W41 a W43

- c. Funcionalidades de agregação de conteúdos

Duração: W44 a W46

- d. Implementação do classificador de *keywords*

Duração: W47 a W49

- e. Formalização

Duração: W40 a W74

(vi) Integração:

- a. Desenvolvimento de *plugins* para as aplicações comunitárias (e.g. *Facebook*, *Twitter*, *MSN*) e inclusão de *threads* de conversação / *blogging*, integração na plataforma e teste.

Duração: W75 a W78

- b. Aplicação de baterias de testes ao componente de extração de *keywords* (palavras relevantes) de língua natural

- c. Implementação de piloto de integração com outras plataformas

Duração: W77 a W78

- d. Integração de protótipo nas Câmaras Municipais

Duração: W85 a W85

- e. Formalização das boas práticas no esforço de integração (documentação e exemplos) Duração: W75 a W85

(vii) Testes e Ensaios:

- a. Testes de ergonomia, usabilidade e carga
Duração: W86 a W88
- b. Testes com textos reais da componente de extração de *keywords*
(palavras relevantes) de língua natural
Duração: W86 a W88
- c. Divulgação interna do ambiente de teste
Duração: W89 a W90
- d. Divulgação controlada em ambiente externo
Duração: W94 a W95
- e. Formalização de resultados em suporte documental
Duração: W86 a W98

(viii) Elaboração de Documentos:

- a. Elaboração de Relatório Final de Projeto
Duração: W99 a W101

(ix) Divulgação de Resultados:

- a. Divulgação e discussão de resultados

PARTE V – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

A plataforma, responsabilidade da empresa ViaTecla, encontra-se neste momento a ser construída, pelo que o que será aqui exposto é um protótipo e um exercício de futurologia do que é expectável para a plataforma.

Como referido na gestão de tempo, a fase de desenvolvimento do software tem uma duração prevista de 35 semanas (cerca de 8 meses), acrescentando ainda uma fase de integração com outros serviços e plataformas de 10 semanas (2 meses e meio) e uma fase de testagem de 13 semanas (3 meses). Neste momento encontramos-nos na fase de desenvolvimento e dentro desta fase estão a ser criados os processos de *Back Office* (ou *Back-end*), onde se inclui toda a estrutura de dados e *Workflows* (fluxos de trabalho) da plataforma, parte exclusiva dos administradores da televisão. Esta plataforma de nome *Futurebox* corre num sistema de gestão de conteúdos chamado de *Scriptor Server* também criado pela ViaTecla.

No *back-end* (cf. figura 11), podemos fazer uma pré-visualização dos conteúdos introduzidos, editar as *playlists* criadas, nomeadamente adicionar ou remover vídeos. Podemos ainda editar o conjunto de canais de vídeo da nossa televisão ou ver o histórico de ações.

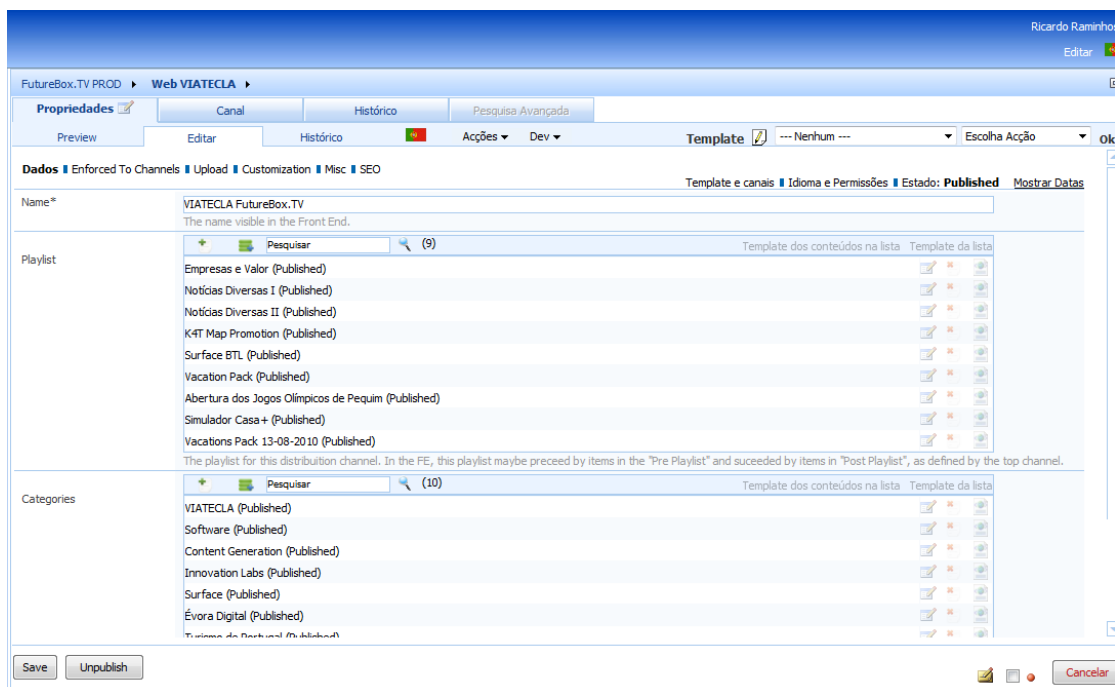


Figura 11 – Vista do *back-end* da plataforma *Futurebox* onde é possível ver e editar a *playlist* de vídeos.

Nesta etapa da fase de desenvolvimento tem sido dada principal atenção aos conteúdos de vídeo, que serão obviamente o media principal desta plataforma. Pode inclusive, ser já realizado um conjunto de ações aquando da adição de um vídeo (cf. figura 12), nomeadamente a inserção de metadados para posterior pesquisa em motores de busca.

Podemos introduzir um título, o nome que queremos que apareça no *Front Office* (ou *Front-end*) – em que *front-end* é a interface gráfica que fica entre o *back-end* e o utilizador – e a descrição do filme, para ser também esta pesquisada nos motores de busca.

O vídeo pode ainda conter uma imagem de miniatura, de forma a tornar mais fácil e intuitiva a seleção na interface gráfica disponível para o utilizador.

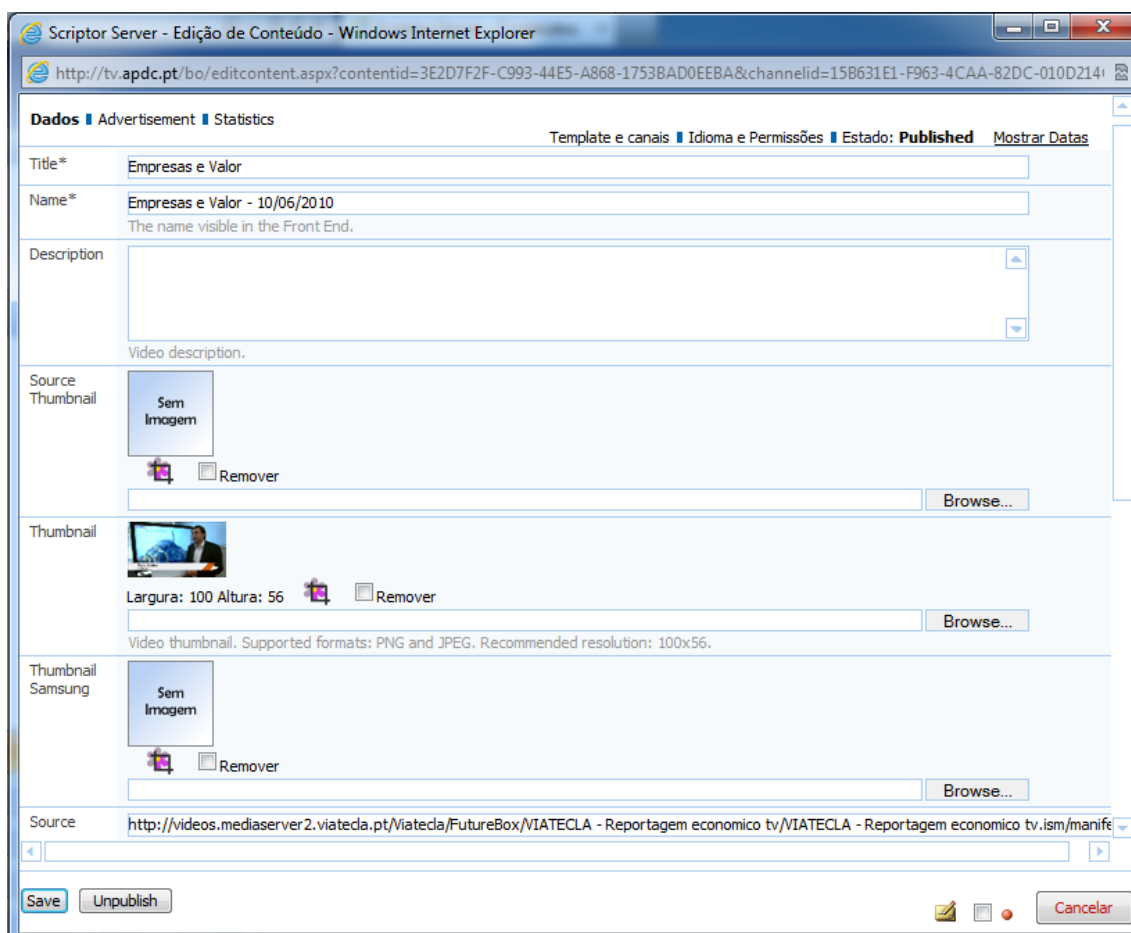


Figura 12 – Vista do *backend* da *Futurebox* onde é possível inserir um conjunto de metadados referentes a um vídeo.

Esta plataforma tem ainda a particularidade de poder ser instalada nos servidores da própria ViaTecla, ou em qualquer outro servidor, sendo

utilizada como um qualquer sistema de gestão de conteúdos sem necessidade de um controlo por parte da empresa criadora do *software*.

Outro dado bastante importante desta plataforma é o facto de esta realizar a codificação de vídeo automaticamente, ou seja, o utilizador (administrador) escolhe no momento do *upload* do vídeo o tipo de codificação vídeo que pretende e essa codificação é efetuada assim que se processa o carregamento do vídeo.

A *futurebox* tem ainda a particularidade de funcionar como um agregador de conteúdos. Não só podemos inserir filmes para o servidor, como podemos agregar vídeos de outros sítios *web* como o *Youtube* ou o Sapo Vídeos através do seu endereço *URL* (*Uniform Resource Locator*).

Para completar, no que toca a características já desenvolvidas, temos a capacidade de utilizar a *futurebox* em diversas plataformas e dispositivos.

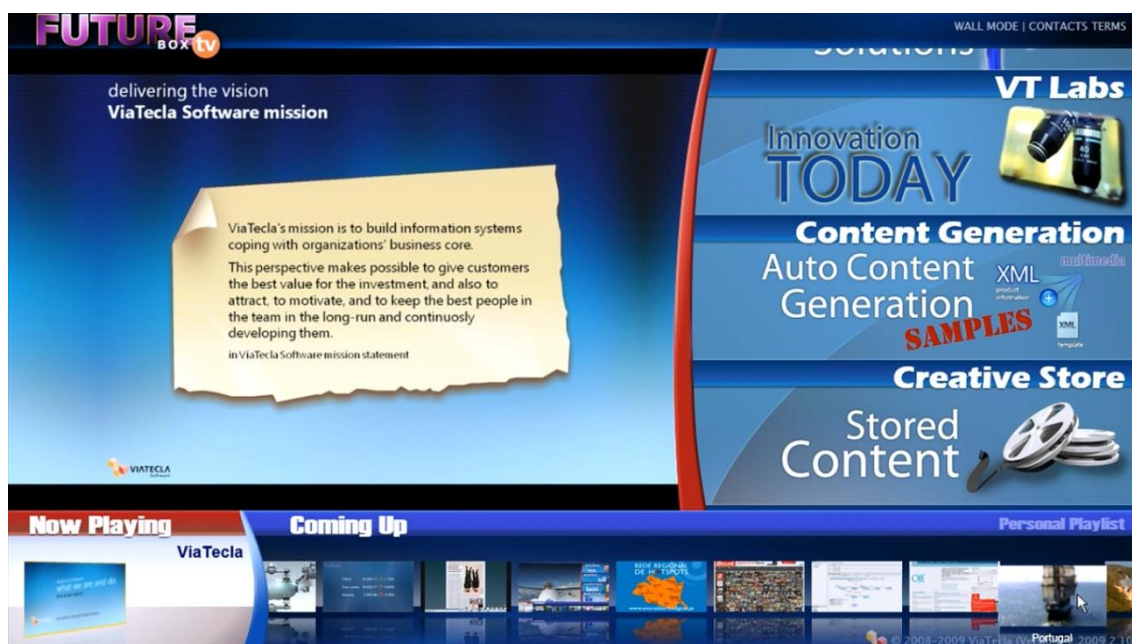


Figura 13 – *FutureboxTV* em ambiente web

Na forma tradicional, o *software* funciona em ambiente *web* (cf. figura 13), mas pode também ser utilizado nas televisões de nossa casa (cf. figura 14), caso estas possuam a tecnologia *Internet Tv*, ou ainda em *Corporate Tv* – televisões disponíveis em empresas como aeroportos, bancos, centros comerciais e outros – (cf. figura 15).



Figura 14 – FutureBoxTV em ambiente TV.



Figura 15 – FutureboxTV em ambiente Corporate TV

Em fase de desenvolvimento encontra-se o modelo interativo para ser utilizado nas Corporate Tv, onde graças a um ecrã táctil os utilizadores poderão interagir com a plataforma, nomeadamente para utilização nas juntas de freguesia, ou para empresas privadas, como o exemplo da figura 15 em que os utilizadores poderiam pressionar nos produtos para obter mais informação sobre o mesmo.

O passo seguinte será, como já foi referido, a integração da plataforma com outros serviços, nomeadamente as redes sociais estudadas e presentes neste relatório. Para esta integração serão desenvolvidos *plugins* que permitirão publicar conteúdos da plataforma *futurebox* no *Twitter* e *Facebook*.

Será ainda desenvolvido um conjunto de aplicações que permitam a criação de fóruns de discussão, *blogging* e grupos de interesse, diretamente na plataforma.

Quanto ao aspeto visual, este será testado posteriormente, quando a plataforma tiver concluída, de forma a torná-lo o mais apelativo e acessível possível. Para tal, decorrerá um processo de testagem e de estudos sobre usabilidade e acessibilidade, reformulando posteriormente a plataforma até ao seu aspeto final.

PARTE VI – REFLEXÃO CRÍTICA

Em primeiro lugar, apraz-me dizer que chegando ao final deste percurso académico, sinto que alcancei os objetivos do Mestrado e os objetivos pessoais a que me propus.

Este projeto, não estando terminado, é já um motivo de orgulho e a base para o próximo passo, o doutoramento.

Ao nível de conhecimentos que obtive neste mestrado, posso destacar a metodologia de investigação, que era, à partida para este projeto a minha maior lacuna. Sendo eu uma pessoa mais técnica e prática, consigo identificar, se de alguma forma, realizei um bom trabalho, no que toca ao campo teórico essa dificuldade aumenta. Hoje em dia, sei que o processo de investigação não finda no momento da escrita, sei que ele está sujeito a uma apresentação pública, e exposto à crítica que por certo levará a uma “revisão, face a evidências argumentos contrários” (Alarcão 2005 referido por Fernanda Botelho).

Reaprendi que “nenhum Homem é uma ilha, isolado em si mesmo” conforme referia o poeta John Donne no século XVII. Mais do que nunca o trabalho deve ser colaborativo e a prova disso é este projeto que envolve equipas de vários ramos, desde o ramo académico no qual me

incluo, passando pelo ramo empresarial da ViaTecla e pelo serviço público a cargo da ADRAL (Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo), responsável pela posterior implementação da plataforma nas autarquias da região alentejana. Este trabalho colaborativo tornou-se frutífero e conseguido num regime idêntico ao próprio regime do mestrado, com uma componente presencial ora em reuniões em Évora ora em Almada, na sede da ViaTecla, mas também graças a uma correspondência via e-mail/telefone constante ao longo de todo o estágio.

No que toca às investigações realizadas, descobri as potencialidades das redes sociais, em diversos ramos, dos dias de hoje, nomeadamente no ramo educacional (que é o que mais interessa para o meu percurso académico), pela possibilidade de edificar um espaço de partilha de experiências e de vivências. Basta verificar que atualmente o Facebook tem cerca de 700 milhões de utilizadores, no caso de ser um país seria o terceiro maior do mundo, superando por exemplo os Estados Unidos da América ou mesmo o conjunto de países da União Europeia, se é lá que estão os nossos alunos, é lá que nós temos de estar e teremos de saber lidar com estas ferramentas e tirar o maior partido destas.

Relativamente à interação humano-computador, encontrei imensas tecnologias novas e, o mais extraordinário, a sua aplicação na saúde e na melhoria de qualidade de vida das pessoas com necessidades educativas especiais.

Confesso ainda, humildemente, que muitos dos conceitos tratados ao longo do mestrado se apresentaram como novos reptos e questões para mim, questões essas que motivaram em mim, uma procura por respostas e por novas questões, que creio serem o aspeto que merece maior destaque nesta reflexão, pois a meu ver, são o que de melhor retiramos desta experiência. É essa motivação que nos move a seguir uma aprendizagem ao longo da vida, algo que tenciono continuar a fazer. Certamente que houve e haverá erros ao longo deste percurso, mas espero que essas falhas promovam o crescimento.

BIBLIOGRAFIA

Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). *Social network sites: Definition, history, and scholarship*. Journal of Computer-Mediated Communication, 13(1), artigo 11.

Freitas, S. (2006). *Learning in Immersive Worlds: A review of game-based learning*. Acedido em http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/gamingreport_v3.pdf.

Greenfield, P. & Yan, Z. (2006). *Children, adolescents, and the Internet: A new field of inquiry in developmental psychology*. Journal of Applied Developmental Psychology, 42 (3), 391-394

Hayes, G. (2006). *Virtual Worlds, Web 3.0 and Portable Profiles*.

Lenhart, A., & Madden, M. (2007, January 7). *Social networking websites and teens: An overview (Memo)*. Pew Internet and American Life Project. Acedido em <http://www.pewinternet.org/Reports/2007/Social-Networking-Websites-and-Teens/Data-Memo.aspx>

Mazur, E. (2005). *Teen blogs as mines of adolescent data*. Teaching of Psychology, 32(3), 180-182

Miller, P. (2000, June). *Interoperability - What is it and Why should I want it?*. Ariadne. Acedido em <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>

Morais, N.S. & Cabrita, I.(2008). *b-Learning: impacto no desenvolvimento de competências no Ensino Superior Politécnico*. Tékhné,9, 194-224

Rocha, C. (2010). *Estratégias tecnológicas de produção de encanto: as interfaces computacionais* http://www.pacc.ufrj.br/arquivospdf/proj_cleomar_rocha.pdf (Consultado em 18 de novembro de 2010)

Maes, P., & Mistry, (2009, February) "*Pattie Maes and Pranav Mistry Demo SixthSense*." TED Talks. (2009). http://www.ted.com/talks/pattie_maes_demos_the_sixth_sense.html (Consultado a 21 de novembro de 2010)

Sundén, J. (2003). *Material Virtualities*. New York: Peter Lang.

Utz, S. (2010). *Show me your friends and I will tell you what type of person you are: How one's profile, number of friends, and type of friends influence*

impression formation on social network sites. DOI: 10.1111/j.1083-6101.2010.01522.x

Ligações à Internet por ordem de apresentação do texto escrito

Williams, A. L., & Merten, M. (2008). *Bnet: A review of online social networking profiles by adolescents: implications for future research and intervention*. Acedido em março, 15, 2010, de

http://findarticles.com/p/articles/mi_m2248/is_170_43/ai_n27927945/

Alexa. (2010). *Alexa: The web information company*. Acedido em agosto, 20, 2010 de <http://www.alexa.com>

Comscore. (2010). *comScore*. Acedido em março, 28, 2010 de <http://comscore.com/>

Marketing Charts. (2010). *Marketing Charts*. Acedido em março, 28, 2010 de <http://www.marketingcharts.com/>

Pew Internet. (2010). *Pew Internet & American Life Project*. Acedido em março, 29, 2010 de <http://www.pewinternet.org/>

PMN. (2010). *PMN Start the conversation*. Acedido em março, 29, 2010 de <http://thepmn.org/>

Burnham, K. (2010). *Computerworld: 7 Tools to Better Manage Your Social Networks*. Acedido em março, 30, 2010 de http://www.computerworld.com/s/article/9143097/7_Tools_to_Better_Manage_Your_Social_Networks/

Miller, P. (2000). *Interoperability. What is it and Why should I want it?*. Acedido em março, 30, 2010 de <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>

Wikipedia. (2010). *Wikipedia: List of social networking websites*. Acedido em agosto, 2, 2010 de http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_social_networking_websites

Trubilova, K. (2010). *Social Media Lessons – From Russia and the UK: Why Facebook won't beat Russia's Vkontakte*. Acedido em agosto, 10, 2010 de <http://katyatrubilova.wordpress.com/2010/07/01/why-facebook-won't-beat-russia's-vkontakte/>

- Pinto, M. (2010). *Peopleware: Diaspora – o rival do Facebook a 15 de setembro*. Acedido em setembro, 3, 2010 de <http://pplware.sapo.pt/informacao/diaspora-o-rival-do-facebook-a15-de-setembro/>
- Miguel. (2010). *Tecnologia: Vodafone All Posts dá acesso a várias redes sociais numa só aplicação*. Acedido em outubro, 31, 2010 de <http://www.tecnologia.com.pt/2010/07/vodafone-all-posts-da-acesso-a-varias-redes-sociais-numa-so-aplicacao/>
- Parr, B. (2009), Mashable. *Easter Egg: Yelp Is the iPhone's First Augmented Reality App*. Acedido em novembro, 21, 2010 de <http://mashable.com/2009/08/27/yelp-augmented-reality>
- Hewet et al., (1992). *Curricula for Human-Computer Interaction*. Acedido em fevereiro, 4, 2011 de <http://old.sigchi.org/cdg/cdg2.html>
- Associacion for computing machinery (2011). *Advancing computing as a science & profession*. Acedido em fevereiro, 14, 2011 de <http://www.acm.org/>
- Microsoft Surface (2011). *What is Surface*. Acedido em fevereiro, 14, 2011 de <http://www.microsoft.com/surface/WhatIsSurface.aspx>
- Matos, J. (2004). "*Investigação-acção – Notas*". Acedido em dezembro, 16, 2011 de http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jfmatos/mestrados/ucp/investigacao_accao.ppt
- Dick, B. (2000). "*A beginner's guide to action research*". Acedido em dezembro, 17, 2011 de <http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/arp/guide.html>

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Facebook	10
Quadro 2 - Youtube	12
Quadro 3 – Twitter.....	13
Quadro 4 - MySpace	14
Quadro 5 – LinkedIn	16
Quadro 6 – Flickr	17
Quadro 7 – Vkontakte	18
Quadro 8 – Orkut	19
Quadro 9 – Live Journal.....	20
Quadro 10 – Hi5	21
Quadro 11 - Badoo	22
Quadro 12 - Netlog	23
Quadro 13 - Ning.....	24
Quadro 14 - Posição SRS e geral de redes sociais (dados: Alexa.com) em março de 2010	25
Quadro 15 - Posição SRS e geral de redes sociais (dados: Alexa.com) em agosto de 2010	25
Quadro 16 - Posição das redes sociais a nível de utilizadores diários em Portugal (dados: Alexa.com) em março de 2010.....	26
Quadro 17 - Posição das redes sociais a nível de utilizadores diários em Portugal (dados: Alexa.com) em agosto de 2010	26
Quadro 18 – Tráfego global de cinco redes sociais	28
Quadro 19 – Tempo em horas utilizado por pessoa nas redes sociais em alguns países.	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de visitantes únicos de algumas redes sociais	27
Gráfico 2 – Tráfego nas redes sociais	27
Gráfico 3– Dados relativos à presença dos adultos nas redes sociais por faixa etária	29
Gráfico 4 – Percentagem de utilizadores do Twitter por faixa etária.....	29
Gráfico 5 – Percentagem de utilizadores que visitam o site Facebook.	33
Gráfico 6 - Percentagem de utilizadores que visitam o site Youtube.....	33
Gráfico 7 - Percentagem de utilizadores que visitam o site Twitter.	34
Gráfico 8 - Percentagem de utilizadores que visitam o site MySpace.....	34
Gráfico 9 - Percentagem de utilizadores que visitam o site LinkedIn.	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Farmville	37
Figura 2 – Jogo Centipede.....	38
Figura 3 – Social Networking.....	39
Figura 4 – Aplicações Móveis.....	40
Figura 5 – Privacidade dos dados.....	42
Figura 6 – Relacionamentos de celebridades na <i>web</i>	45
Figura 7 – Caricatura dos relacionamentos dos dias de hoje	46
Figura 8 – Representação do Second Life (exemplos de Avatares)	54
Figura 9 – Ilha SLESES (Ilha da Escola Superior de Educação de Santarém).....	55
Figura 10- Display de realidade aumentada.....	59
Figura 11 – Vista do <i>back-end</i> da plataforma <i>Futurebox</i> onde é possível ver e editar a <i>playlist</i> de vídeos.....	66
Figura 12 – Vista do <i>backend</i> da <i>Futurebox</i> onde é possível inserir um conjunto de metadados referentes a um vídeo.	67
Figura 13 – FutureboxTV em ambiente web	68
Figura 14 – FutureBoxTV em ambiente TV.	69
Figura 15 – FutureboxTV em ambiente <i>Corporate TV</i>	69