

Literacias de In(Formação) 3.0 em tempos de Web 2.0: Novas perspectivas

MARIA JOSÉ AMÂNDIO

RESUMO

As ideias apresentadas neste artigo resultam de uma reflexão sobre o futuro da convencional formação de utilizadores, terminologia atualmente superada pelos conceitos de «literacia de informação» ou «aprendizagem ao longo da vida». Ambas as áreas evoluem a par dos avanços tecnológicos, sendo importante analisar em que medida as mudanças potenciadas pelas tecnologias de informação e comunicação alteram o comportamento dos utilizadores das bibliotecas, suscitando novas necessidades de informação e de aprendizagem. Em presença desta evidência, as bibliotecas têm de ser inclusivas e proporcionar programas de formação e aprendizagem que, entre outros aspetos, contribuam para melhorar as condições de acesso e uso dos serviços de informação na era digital, assim como, no cumprimento da sua missão, impulsionem a infoinclusão tecnológica.

A aposta no desenvolvimento de competências de informação ou dos media (acesso, seleção, avaliação, análise crítica e comunicação) abrange distintos meios de comunicação que impregnam o nosso dia a dia, desde a televisão, cinema, rádio, Internet ou meios impressos. Assim, em tempos de Web 2.0 e de processos de aprendizagem em rede, tudo aquilo que sabemos ou conhecemos é continuamente colocado em causa.

Em prospetiva, é feita uma breve introdução ao cenário dos Serviços de Referência e In(Formação) em ambientes Web 3.0, como preparação para aquilo que o futuro reserva às bibliotecas.

ABSTRACT

The ideas presented in this paper resulted from a reflexion regarding the future of conventional user training, a terminology which is actually overcome by the concepts of «information literacy» or «lifelong learning». Both these areas are going through an evolution side by side with the technological advances, being thus of relevant importance to analyse in which degree the behaviour of the library users is being altered by the changes enacted through the advances in information and communication technologies, by these means creating fresh needs in information and learning. In presence of this evidence, libraries must be inclusive in their approach, providing learning and training programmes which, among other aspects, contribute to improve the ways to access and of usage of the information services on the digital era, as well as the fulfilment of their mission through the impulsion of the technological info-inclusion.

The reliance in the development of information or media competencies (access, selection, evaluation, critical analysis and communication) comprehends distinctive media, which impregnate our daily lives, from television to cinema, the radio, the internet or paper media. This is why everything we know, on this age of Web 2.0 and networking learning systems, is being continuously challenged. In prospective, and as an anticipation of what the future holds to libraries, is presented a brief introduction to the context of the Reference and Information Services, in Web 3.0 environments.

PALAVRAS CHAVE

LITERACIA DE INFORMAÇÃO SERVIÇOS DE REFERÊNCIA E INFORMAÇÃO
BIBLIOTECAS 2.0 WEB 2.0 WEB 3.0

INTRODUÇÃO

Desde há algum tempo que se aprofunda a reflexão acerca das implicações que a generalização das tecnologias digitais detém sobre as instituições com responsabilidades na educação e formação de cidadãos. Como tal, ao refletir sobre o futuro da formação de utilizadores, importa contextualizar os programas de formação e aprendizagem das Bibliotecas Públicas no modelo não-formal ou informal (formação personalizada, formação em sala ou tutoriais *online*) como complemento à formação formal (educação e ensino).

Perante o contexto da Sociedade da Informação, num mundo que evolui ao nível social e tecnológico de forma rápida e constante, muitos são os reptos para as bibliotecas e para as organizações que representam. Tendo em conta que os recursos económicos não crescem de forma constante e indefinida, as instituições têm a necessidade de rentabilizar ao máximo as suas capacidades de organização e de gerir e valorizar como com menos ou com os mesmos recursos podem obter melhores resultados. Nesta conjuntura, o modelo de biblioteca isolada é cada vez mais um modelo obsoleto. Só a partir da cooperação, articulação e otimização de recursos com os de outros agentes culturais ou unidades documentais se poderá contribuir para a evolução destes espaços. É imprescindível potenciar uma verdadeira cultura de cooperação, procurar vias, alcançar acordos, estabelecer linhas de atuação que tenham por objetivo partilhar meios, técnicas e conhecimentos com outras instituições com vista a otimizar recursos, garantir serviços de qualidade e dar resposta às questões e necessidades dos cidadãos ao nível da informação, formação, lazer e cultura.

Os conceitos de sistema urbano ou de redes de bibliotecas têm implícito a importância da cooperação (SELGAS e ARMARIO, 2001), aspeto que remete para a concretização de distintas atividades de cooperação entre múltiplas tipologias de bibliotecas que o integram. Esta prática pode estender-se também a outros agentes culturais e informativos que, para alcançar objetivos comuns, podem chegar a fazer parte do próprio sistema e partilhar total ou parcialmente alguns recursos e objetivos.

Parece ser denominador comum às Bibliotecas, Museus, Galerias, Arquivos, serviços de Cultura, Turismo, Património Histórico ou Fundações, a preocupação em divulgar e promover o legado histórico e cultural. As competências de cooperação e organização integrada de coleções na perspetiva do acesso a múltiplas fontes de informação de valorização da memória (objetos digitais: imagens, textos, sons, vídeos ou informação tridimensional) podem ser complementadas com a oferta de novas modalidades de aprendizagem que impulsionem a consulta, pesquisa e aplicação, bem como os recursos disponíveis em bibliotecas e repositórios digitais ou em espaços e serviços *online*. O uso mais eficaz das tecnologias de informação e comunicação nos serviços das bibliotecas estimula a aquisição de novas competências

ao longo da vida e o desenvolvimento de metodologias de difusão e transmissão de conhecimento adequadas aos desafios das sociedades atuais. Além das competências do “saber-fazer” é valorizado também o “saber-ser”, ou seja, as competências comportamentais ou relacionais e a proatividade no enalço do conhecimento técnico necessário.

Daí que, ao apontar caminhos para a formação de utilizadores nas Bibliotecas em tempos de Web 2.0, o presente artigo analise o impacto que a Web, mais precisamente a Web social, tem produzido nessa área. É provável que as bibliotecas e os seus profissionais ainda não tenham interiorizado as vantagens destas ferramentas na transmissão de conhecimentos, verificando-se ainda uma evolução muito mais lenta que o desejável. Prevalece a relutância dos profissionais de informação em desempenhar um papel não tradicional, ou seja, as funções de formador e facilitador de aprendizagens dos utilizadores, quer ao nível das competências digitais, como das competências de informação (CALIXTO, 2003). Em simultâneo, a participação nestas plataformas obriga as bibliotecas a uma mudança na sua forma tradicional de ver o utilizador: de consumidor passivo de informação, ele é agora um interveniente ativo que produz conteúdos a partir dos quais se estabelecem interações com outros utilizadores (LEITÃO, 2009).

Se a Internet derruba fronteiras, imagine-se o que faz aos muros onde nos habituámos a ver a biblioteca. Com a eclosão de um conjunto de ferramentas e ambientes tecnológicos da Web 2.0 (gratuitos) surge, mais do que em qualquer outro momento da história, a facilidade do trabalho em conjunto para reforço das competências fundamentais para a inovação, como sejam, as *e*-competências, a comunicação e as competências de colaboração. Até porque a biblioteca tende a perder protagonismo como transmissor de conhecimentos e as exigências pessoais de saber extravasam barreiras físicas ou geográficas.

A legitimidade da biblioteca pública assenta assim em ser útil à sua comunidade, prestando serviços culturais, informativos e educativos de qualidade nas suas instalações ou em interação nas redes de informação. Em virtude da gratuitidade dos seus serviços, envolve a função de apoio cívico, contribuindo quer para a integração e coesão social, como para a salvaguarda do direito à informação e do conhecimento. Práticas como a promoção de serviços multiculturais ou intergeracionais, o facultar de acessos às tecnologias da informação e às redes ou prestar apoios a grupos desfavorecidos são fundamentais em momentos de crise. As bibliotecas podem participar na capacitação dos indivíduos sempre que necessitam de atualizar os seus conhecimentos, pesquisar e encontrar novas oportunidades laborais e, deste modo, reforçar a sua autoestima.

Algumas Diretrizes Europeias, como a PULMAN (2003) e CALIMERA (2005), entre muitas outras áreas, destacam o papel das bibliotecas no apoio à formação ao longo da vida, à educação formal e informal, bem como ao desenvolvimento social.

Em simultâneo defendem que, juntamente com arquivos e museus, devem colaborar na evolução da economia apoiando empresas locais e a indústria de formas diversas (oferecendo serviços de informação, estimulando a aquisição de competências básicas e dando orientação laboral).

Seguramente que a biblioteca pública não é o único agente, nem o principal, associado às questões inerentes à precariedade laboral e com a função de apoiar as necessidades formativas e desenvolvimento de competências das pessoas. No entanto, deverá apostar nesta área para que, enquanto elemento relevante e ativo coordenado junto de outros, aproveite várias das suas potencialidades: as coleções, a formação das equipas, a familiaridade com a vida quotidiana da população e das cidades e o papel democratizador.

Neste contexto, realiza-se em seguida uma breve introdução quanto aos desafios com que as bibliotecas e os serviços de informação e de aprendizagem terão de se confrontar se pretendem tirar partido do potencial criativo do novo modelo da Web. Desde as novas modalidades de representação e utilização da informação à diversificação dos dispositivos de acesso à Internet, ou respetivas aplicações à aprendizagem e, conseqüentemente, à criação de ambientes favoráveis à inovação, mudança e desenvolvimento. A evolução da Web para o patamar de construção de ontologias irá promover novas formas de representação do conhecimento partilhado, além das mudanças ao nível da pesquisa e recuperação de informação – ... a caminho dos Serviços de Referência e In(Formação) 3.0...

RETROSPECTIVA DOS SERVIÇOS DE REFERÊNCIA NA ERA DA WEB 2.0

Os serviços de referência e informação têm vindo a evoluir no sentido de proporcionar espaços que respondam às necessidades de informação dos utilizadores e distinguindo, para cada tipologia de biblioteca, diferentes modelos de serviços de informação. Neste âmbito, é necessário adequar os serviços de referência às respetivas tipologias de utilizadores e aplicar teorias sobre os serviços de informação em função dos vários modelos de implementação de serviços de referência.

Mas será que os serviços de referência e informação das bibliotecas estão a mudar-se para a Internet? E face ao tipo de questões de referência mais usuais – genéricas ou de maior complexidade – deve persistir um maior investimento nos serviços presenciais ou *online*? Importa refletir acerca das principais funções a atribuir aos serviços de referência na era digital. Além da mediação, do uso e do desenvolvimento de ferramentas, recursos e conteúdos que facilitem o acesso, a utilização e organização de informação por parte dos utilizadores, a Web 2.0 disponibiliza ao profissional de informação múltiplas plataformas de acesso à aprendizagem e ensino, independentemente do local em que nos encontramos.

A indústria de ferramentas colaborativas para a aprendizagem está em ascensão e acompanha as necessidades emergentes. Existem vários estudos que relatam a integração de ferramentas Web 2.0 ou *e*-ferramentas como os *Blogs*, os *Wikis*, o *You Tube*, o *Teacher Tube*, o *Dandelife*, o *Netvibes*, o *Google Docs*, o *Del.icio.us*, o *Cmaptools*, o *Second Life*, os *Podcasts* ou recursos como *WebQuests*, caças ao tesouro, histórias interativas ou tecnologias móveis para uso na aprendizagem.

Numa fase inicial, desenvolveram-se sistemas para informar os utilizadores sobre o funcionamento da biblioteca, quer acerca das suas características gerais como dos seus serviços especializados. Posteriormente divulgam-se iniciativas desenvolvidas para dar a conhecer serviços, coleção ou instalações, englobadas quer em ações de promoção das literacias de informação, como planeadas de forma genérica para dar a conhecer a biblioteca. As atividades mais comuns nessa perspetiva são a produção de folhetos informativos, folhetos específicos, visitas guiadas à biblioteca, vídeos, formação de utilizadores ou campanhas de publicidade, através do uso de técnicas de *marketing*, cartazes, anúncios, notícias na imprensa e meios de comunicação.

Quando a literacia de informação incide em objetivos mais concretos, como seja nas práticas que se referem ao uso de determinados serviços ou coleções, tendem a aplicar-se outras estratégias nos serviços de referência e de informação bibliográfica. As mais comumente empregues passam pela produção de guias explicativos do funcionamento dos setores ou serviços, guias de utilização de produtos ou ferramentas das bibliotecas (catálogos, bases de dados próprias, tutoriais de determinados recursos e documentos, como obras de referência, CD-ROM, Internet), boletins bibliográficos e guiões de leitura, boletins de aquisições, seleção e recomendações de leitura, exposição de novidades, exposições bibliográficas, cursos especializados de formação de utilizadores, tutoriais de uso de fontes de informação e atividades de dinamização e de extensão bibliotecária. Qualquer uma destas ações ganha relevância quando replicada e potenciada para os ambientes digitais. Assim, ao superar a tradicional formação de utilizadores, as bibliotecas tendem para uma função particular na formação de competências de informação, ou seja, procuram que os leitores se tornem expeditos na pesquisa, seleção e uso da informação.

LITERACIAS DE INFORMAÇÃO: BREVES CONSIDERAÇÕES EM TORNO DO CONCEITO

Realiza-se em seguida uma revisão da terminologia, definições, competências, *standards* inerentes a esta matéria e respetivo enquadramento nas actividades de suporte à promoção das Literacias de Informação nas bibliotecas – já apresentada noutras ocasiões¹.

1 *Literacia de Informação 2.0 nas Bibliotecas Municipais de Oeiras: uma abordagem ao Programa Copérnico.* >

Existem diferentes definições e objetos da Literacia de Informação. Entre eles, destaca-se o conceito de literacia de informação apontado na Declaração de Praga (2003): *a Literacia de Informação abrange o conhecimento das próprias necessidades e problemas com a informação, e a capacidade para identificar, localizar, avaliar, organizar e criar, utilizar e comunicar com eficácia a informação para resolver problemas ou questões apresentadas*. Não obstante os vários significados atribuídos, a definição da ALA (1989), por si só, era já suficientemente abrangente para cobrir todo o espectro das competências de informação. Embora sem especificar, adapta-se do conhecimento tradicional até à *high-tech* dos diretórios e motores de pesquisa ou das recentes ferramentas de comunicação da Web 2.0, destacando a importância do processo de aprendizagem contínuo num ambiente informativo em permanente mutação.

Entretanto, outras definições têm sido aplicadas:

DHI (*Desenvolvimento de Habilidades Informativas*) muito utilizado no âmbito ibero-americano especialmente no México, onde, por outro lado, há uma forte tradição nesta disciplina. Articula-se com o termo anglo-saxónico: *information skills*.

CI (*Competências Informacionais* ou *Competências de Informação*): é também um conceito abrangente que procura evitar o termo alfabetização e que, na realidade, resulta coerente uma vez que não se trata apenas da capacidade das pessoas em manusear a informação, implicando ainda a competências de interpretação e análise crítica. Algo que se podia dizer também dos alfabetizados no sentido mais restrito: competências em leitura e escrita.

CI2 (*Competências de Informação e Informáticas*): para alguns supera o contexto daquilo que está a ser tratado, pois, sem dúvida, é cada vez mais importante o meio. E ainda que não cheguemos a dizer que o meio é a mensagem, é cada vez mais certo que são inseparáveis.

La maîtrise de l'information é a definição do mundo francófono que, claramente, faz referência uma vez mais à habilidade, à competência e à mestria no manuseio da informação.

Informationskompetenz usa-se em alemão, ressaltando de novo a ideia de competência.

Literacia em informação (LITINFO) é a sua expressão portuguesa, assim como **Alfabetização Informativa** e outras aceções que incluem termos relacionados com competências.

Alfabetizzazione informativa ou **competenza informativa** é a expressão italiana; a palavra *alfabetizzazione* num sentido de ação, mais do que relativa ao estatuto.

Por último, temos o inglês. Do mesmo modo que se afirma que *information literacy* corresponde ao conceito mais vasto, também utilizam conceitos como o mencionado *information skills* e outros como *information competencies*, **information fluency** e inclusivé *media and information literacy* (MIL).

Conhecemos seguramente o conceito mais vinculado à tradição bibliotecária: o de *formação de utilizadores*. De certo modo, a mesma máxima que se emprega na dita formação é aplicada agora para se diferenciar de literacia de informação: que devemos fazer? Dar um peixe ou dar uma cana e ensinar a pescar? A diferença é notável: num caso saciamos a fome momentaneamente, mas não solucionamos o problema, que se reproduz uma e outra vez. Mas se proporcionarmos a ferramenta e, em simultâneo, ensinarmos a utilizar (a dar as dicas e caminhos para gerir adequadamente a informação) proporcionamos o desenvolvimento de competências que permitem, quer enfrentar situações novas quer sobreviver perante elas.

Na realidade, há exemplos de formação de utilizadores que ensinam a pescar e programas de Literacia de Informação que unicamente dão o peixe. A IFLA possui uma secção dedicada à Literacia de Informação (em <http://www.ifla.org/en/information-literacy>), com estatuto adquirido desde 2003. Está encarregue de impulsionar as Literacias de Informação no mundo das bibliotecas e na sua esfera de influência, contemplando todos os tipos de bibliotecas: escolares, públicas, académicas, universitárias, de prisões, de hospitais ou outras.

COMPETÊNCIAS, MODELOS E MÉTODOS NA VERSÃO 2.0

A aplicação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) ao ensino, nomeadamente através do método de *e-learning*, permite criar extensões da sala de aula para um espaço de trabalho que privilegia a aprendizagem colaborativa. São aplicados métodos instrutivos para o desenvolvimento de habilidades cognitivas pessoais e sociais, já que cada indivíduo da comunidade virtual se torna corresponsável da sua aprendizagem e dos seus colegas. Os elementos primordiais da aprendizagem colaborativa são, assim, a cooperação, envolvendo a partilha de objectivos, os resultados em competências e a responsabilidade, pois a liderança é também distribuída. Determinar a aplicabilidade das ferramentas educativas passa também pela destreza e habilidade na comunicação para um fluxo eficaz de dados e informações, bem como pela autoavaliação na deteção de pontos fortes e debilidades do processo de aprendizagem.

A educação não formal, como sistema complementar à educação formal, é considerada uma modalidade válida para consolidar a aprendizagem permanente. É neste contexto que está enquadrado o conceito emergente de Literacia de Informação e para o qual é necessário um espaço credível, não necessariamente escolar. Este espaço, pelas suas características e trajetória funcional, está associado às bibliotecas. Deste modo, a Literacia de Informação detém uma dimensão formativa e apresenta propostas de modelos de aprendizagem tanto de natureza formal como não formal. Ao contemplar um conjunto de competências que facultam ao educando a aprendizagem permanente, promove a capacidade na planificação de estratégias

até ao conhecimento, o apoio à tomada de decisões pela capacidade de avaliação das competências da leitura-escrita e a inclusão social pelo desenvolvimento de uma conduta sob parâmetros deontológicos sólidos.

Pese embora a crescente dimensão educativa, a Literacia de Informação não exige uma adaptação exclusiva à educação formal, quer através da acreditação curricular, quer mediante uma certificação ou título académico ou menção expressa de qualificação na obtenção desta competência básica. Sem dúvida que, numa altura em que o modelo educativo evoluiu em direcção às competências, as bibliotecas de carácter educativo (escolares e universitárias) converteram-se no espaço mais adequado para integrar a Literacia de Informação, iniciando a sua conversão em centros de recursos para o ensino, a aprendizagem e a investigação. Todavia, o firme compromisso com a Literacia de Informação não se circunscreve às bibliotecas de carácter educativo (escolar ou universitária – educação formal, prioritariamente), sendo que, pelas suas funções, ele é desenvolvido também nas bibliotecas públicas (educação não formal).

No Manifesto IFLA/UNESCO das Bibliotecas Públicas de 1994 é reconhecido o compromisso destas bibliotecas com a aprendizagem ao longo da vida, promessa reiterada nas Diretrizes IFLA/UNESCO de 2001. Em 1999, estes documentos normativos foram acompanhados pela Declaração de Copenhaga (1999), sendo de destacar a função alfabetizadora das bibliotecas públicas na Sociedade de Informação. Esta Declaração ratificava o Manifesto de Oeiras (2003), o qual reforçava o compromisso de melhoria de ações por parte das bibliotecas públicas (entre elas, a promoção da Literacia de Informação) e segundo as linhas demarcadas pelo Plano de Ação *eEurope* 2002.

Esta via de compromisso, que até agora respeitava às bibliotecas públicas, generaliza-se a outras tipologias através do Manifesto sobre Internet, da IFLA, em 2002, e nas Diretrizes, também da IFLA/UNESCO, para o desenvolvimento do mesmo Manifesto, em 2006.

A aposta das bibliotecas na aprendizagem das literacias de informação exigiu, sem dúvida, a convicção de que as “competências de informação” associadas à Literacia de Informação ultrapassam amplamente o quadro de destrezas e habilidades da formação de utilizadores no uso expedito das “ferramentas em bibliotecas”. Com base nesta abordagem, passam a ser contempladas, além das literacias básicas e digitais, também as informacionais.

Os documentos que marcam o enfoque social e a relevância da Literacia de Informação para a inclusão social e digital são as Declarações de Praga (2003) e de Alexandria (2005). A Literacia de Informação tende a ser reconhecida como função inerente às bibliotecas em virtude da progressiva importância da aprendizagem ao longo da vida e do seu papel na inclusão, coesão e criação de “capital social”. É, então, um dos serviços que contribui para difundir a rentabilidade social, na medida

em que, enquanto competência básica, permite o desenvolvimento de potencialidades e a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos seus beneficiários, incitando ao interesse das pessoas pela sua aquisição e certificação.

Numa perspetiva evolutiva, a Literacia de Informação promovida nas bibliotecas é como que uma ponte para ajudar todas as pessoas a caminhar na sociedade de informação, especialmente aqueles que não têm recursos ou competências suficientes e os que não nasceram no atual contexto de mediação tecnológica do conhecimento (os designados “imigrantes” digitais frente aos “nativos”, os que estão a crescer no ambiente de rede que é quotidiano e que correspondem à “geração internet”²).

O conceito de *formação de utilizadores* foi abordado por JOINT (2003) segundo uma perspetiva diferente da formação de utilizadores mais convencional. De acordo com este autor, o conceito assenta em programas de aprendizagem desenvolvidos na biblioteca e que compreendem dois aspetos sucessivos: *information skills* (formação em competências mecânicas) e *information literacy* (uso inteligente de cada competência mecânica para uma finalidade académica ou ao serviço dos cidadãos). Neste sentido, destacam-se as definições de literacia de informação da profetisa *Chartered Institute of Library and Information Professionals* (CILIP) (2010) e o conjunto de definições de literacias preparado por Sheila Webber em setembro de 2006. Por outro lado, a literacia de informação foi inicialmente associada à formação em literacias informáticas ou digitais dirigida aos utilizadores e ministrada pelos bibliotecários. Em paralelo, as evoluções registadas no serviço de referência das bibliotecas vieram demonstrar que as valências de formação deviam seguir outros caminhos. Ao mesmo tempo, os utilizadores têm vindo a reclamar a aprendizagem em áreas que permitam otimizar a *usabilidade* dos recursos. O apoio prestado nos serviços de referência e, por sua vez, a formação, adapta-se à interatividade e virtualidade da Web, de tal forma que as bibliotecas mais ativas tendem a oferecer mapas e guias virtuais, pesquisas assistidas e recomendações digitais, cursos e serviços de formação *online* (GARCÍA GOMEZ, 2001).

Contudo, as bibliotecas públicas têm vindo a dinamizar e a promover estes domínios das literacias de informação em menor escala. Não obstante esta situação e reportando à última década, a articulação entre as tecnologias de informação e as evoluções da Internet proporcionam o aumento gradual das exigências ao nível da pesquisa de informação e das competências de informação por parte do público das bibliotecas. Novas necessidades relacionadas com os suportes de informação e a educação à distância, ou com os recursos de informação para estudantes,

2 Marc PRENSKY (2001) no artigo *Digital Natives, Digital Immigrants* apresenta a sua visão sobre a geração de pessoas que, nascidas entre as décadas de 1980 e 1990, têm vivido imersas num mundo digital. A referência aos nativos digitais era já defendida por Don TAPSCOTT (1998) em *Growing up Digital*, obra onde profetiza acerca da Geração Internet.

crianças e jovens, direcionam as bibliotecas públicas para o acolhimento de novas tendências de formação.

Sob esta perspetiva, não há dúvida de que a convergência educativa de bibliotecas públicas e escolares tende a aumentar, sobretudo através da convergência e do trabalho em parceria entre bibliotecas escolares e públicas, estabelecido com base em projetos de Literacia de Informação.

BUNDY (2002) demonstra que a Literacia em Informação implica uma mudança educativa onde bibliotecários e profissionais de informação têm um papel a desempenhar como atores, sublinhando e alertando que «A Literacia de Informação é, sem dúvida, um assunto de bibliotecários, no entanto, não é uma questão que abranja só as bibliotecas». Além disso, as bibliotecas públicas promovem as Literacias de Informação para os utilizadores heterogêneos em idade, formação, interesses e expectativas, imersos ou não num processo educativo formal onde se esperam serviços e não ensino e educação.

Por sua vez, em Portugal, destaca-se a referência feita no ponto 5 das *Conclusões e Recomendações do 10.º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas* (2010), sob o mote: *Políticas de Informação na Sociedade em Rede*:

«A constatação de que as bibliotecas públicas, escolares e académicas são importantes veículos de acesso à informação, de promoção da literacia de informação e podem desempenhar um papel fundamental no âmbito das políticas de aprendizagem ao longo da vida, sendo assim de extrema importância o investimento em programas de promoção de literacia da informação».

A Literacia de Informação é algo vivo e em permanente construção, indissociável do contexto social e tecnológico. Desse modo, as competências exigidas têm em conta aspetos fundamentais da pesquisa de informação que, em última análise, se deve entender no quadro evolutivo de algumas das principais tendências da actualidade neste domínio:

- Cada vez há mais focos de informação, tanto formal como informal;
- Cada vez surge em mais formatos;
- As ferramentas de pesquisa ao alcance de qualquer um são cada vez mais potentes.

As organizações que aplicam os *blogs*, os *Wikis*, o *Facebook* ou o *Twitter* como plataformas de colaboração promovem a melhoria da opinião pública sobre os seus produtos, serviços e ética corporativa. Em simultâneo, estas ferramentas funcionam como canal de melhoria da comunicação interna, de partilha de informação institucional e de conhecimento. Quando essas ferramentas proporcionam a aprendizagem a partir da experiência das pessoas e respetivas valências para inovar, desde as capacidades para detetar problemas e aspetos críticos, como a partilha da informação para aprender coletivamente, potenciamos as redes sociais ao serviço das Literacias de Informação.

É nestes dois âmbitos, formação e cooperação, que o desenvolvimento das tecnologias mais ajuda a proporcionar condições de aprendizagem em rede, além de facilitar a comunicação sem a necessidade de presença física, de partilhar recursos, criar experiências e novos recursos. E em que áreas? Em todas as que exista uma lacuna mas que são estratégicas, naquelas em que esse vasto mapa de competências de que temos tratado está a enfraquecer: a formação de formadores; o *marketing*; o uso de dispositivos móveis; a utilização de aulas ou *campus* virtuais; a referência em linha; a criação de repositórios institucionais que favoreçam o acesso aberto; a gestão de coleções digitais; os direitos de autor; o *Web design*; o planeamento de espaços que estejam mais de acordo com os novos utilizadores e os novos serviços, a integração com outros profissionais com os quais temos relações, o uso dos elementos da Web 2.0 ou da Web semântica.

Ainda em relação às competências, interessa destacar o modelo que chega desde o MIT – *Massachusetts Institute of Technology* – e que aborda algumas novas destrezas que se somam às já existentes, em resultado do desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e da importância das redes sociais como canal de comunicação para o trabalho conjunto. Neste quadro, JENKINS (2006) propõe as seguintes *Newmedia literacies for the 21st century* (2006): o jogo; o desempenho; a simulação; a apropriação; a multitarefa; o pensamento distribuído; a inteligência coletiva; os juízos de valor; a navegação transmediática; o trabalho em rede; a negociação e a visualização.

Além da identificação de um conjunto de competências sociais e culturais que os jovens devem adquirir para assumir um papel participativo na Web social, é importante que educadores e mediadores da leitura e literacias associem as TIC às práticas de ensino e aprendizagem, não apenas como um suporte, mas como um processo pedagógico ou como um elemento de interação e integrante da estratégia de formação e ensino.

A educação para os media pode ser desenvolvida junto de alguns jovens ao longo de uma variedade de contextos. No entanto ainda não é parte central da experiência de aprendizagem de todos os estudantes. Alguns dos relatórios aqui mencionados visam incitar à reflexão e discussão públicas sobre como incorporar estas competências de forma sistemática nos currículos e apresentar modalidades de separação entre atividades que decorrem no interior da escola e fora da escola.

Nesta mesma área, das *media literacy*, muitos são os exemplos de modelos de competências, como é o caso do *European Charter for Media Literacy* (2009) ou do *Framework for 21st Century Learning* (2009) que englobam as *media literacy* no quadro geral da comunicação, ou ainda a abordagem realizada por LARA (2009)³

3 Cit. por CALDÉRON REHECHO (2010), p. 21-23

(Fig. 1), que inclui as novas competências em ambientes não formais de aprendizagem. Existem assim modelos que reúnem a importância das literacias digitais e literacias de informação, como é disso exemplo o modelo SCONUL – *Society of College, National and University Libraries* (1999).

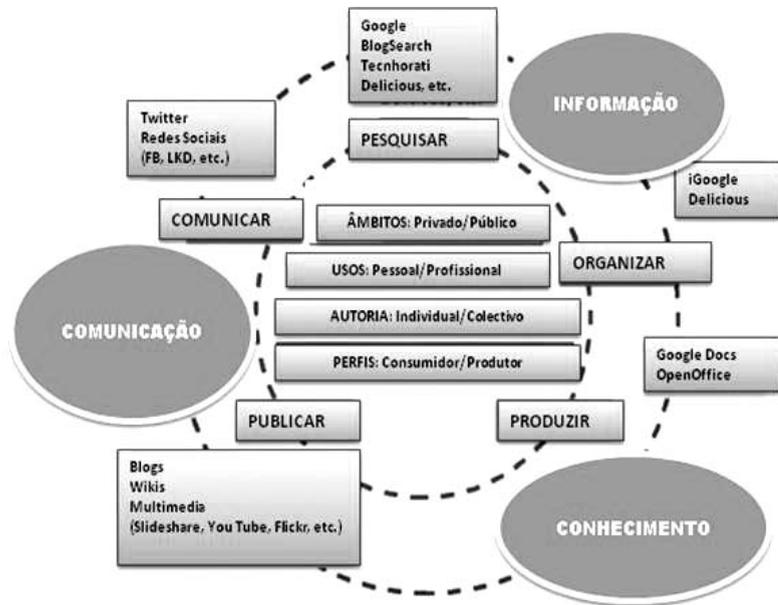


FIGURA 1
LITERACIA DE INFORMAÇÃO 2.0
COMPETENCIAS DIGITALES EN UN ENTORNO DE CONOCIMIENTO ABIERTO (LARA, TÍSCAR, 2009).
FONTE: INFORME APEI SOBRE ALFABETIZACION INFORMACIONAL (CALDÉRON REHECHO, 2010)

Pode observar-se na Figura 1 como o esquema da SCONUL (1999) foi duplicado para contemplar duas dimensões: as das competências da Literacia de Informação e, na segunda dimensão; a literacia digital e o trabalho colaborativo.

De acordo com o *European Charter for Media Literacy* reconhecem-se três âmbitos de atuação:

- o das pessoas, com novas regras;
- o das estruturas, onde está, no presente e no futuro;
- e o dos conteúdos, que deve estar constituído por recursos educativos abertos e identifica como competências: comparar informação e criticar; falar em vários canais – o privado, o íntimo e o das redes sociais; criar – a autoria contemplada no sentido individual e coletivo, reconhecida de diferentes maneiras (*copyright, copyleft*) e tendo em conta o *remix* (o misto de suportes e conteúdos) e produzir, escrever e construir, envolvendo a análise e desconstrução num processo constante de reflexão crítica e produção criativa.

As bibliotecas públicas, além de procurar apoiar nas lacunas de determinadas bibliotecas escolares, devem proporcionar a autoaprendizagem ao longo da vida a todos aqueles que não estão integrados numa educação regrada, ou, simplesmente, aos que não têm escolaridade.

Pode assim dizer-se que estas questões que agora abordamos se encontram na encruzilhada entre a informação e as competências, já que entendemos o fosso digital em dois sentidos: o da impossibilidade de aceder às novas TIC e o do desconhecimento das competências básicas para poder utilizá-las. É fundamental atribuir importância às condições de acesso e uso das TIC na medida em que é em muito equivalente à possibilidade de acesso e uso da informação, não só para investigação ou estudo, mas também em contexto, ou seja, com a finalidade de ultrapassar problemas do quotidiano.

Ao analisar o uso das tecnologias de informação, CASTELLS (2002) afirma que o verdadeiro fosso é o educacional e que, quando desaparecer a “geração analógica”, desaparecerá a “digital”. A questão é que esse fosso educacional também é uma consequência da situação política, económica e social e não unicamente geracional. Sobre esta última (geração digital), é identificada a designada lacuna cognitiva, segundo a qual os que se acostumam a utilizar determinados meios de comunicação desenvolvem não só formas de relacionamento diferentes, mas também diferentes maneiras de pensar. Sobre a primeira (geração analógica), é associada a lacuna paradigmática. Identifica-se a necessidade de mudar as estruturas, superando a ideia simples de associar o desenvolvimento das TIC ao investimento em infraestruturas e enunciando que, além dos esforços para superar a lacuna digital através da dotação de computadores e redes, é importante formar as pessoas.

A Literacia de Informação tem um papel evidente numa das duas faces do fosso digital, em concreto, nas competências para utilizar as ferramentas tecnológicas de modo crítico e com sentido ético. Além do mais, pode tornar acessível toda a documentação que não está sujeita a direitos de autor, desenvolvendo-se o livre acesso, incluindo o uso de *software* livre ou de código aberto.

Os planos de crise sobre a leitura dão progressivamente lugar a um debate público que conduz à necessidade de reformular políticas da informação e documentação e programas educativos. Os especialistas falam já de meta-leitura, uma leitura polimórfica, transversal e dinâmica que opõe e complementa textos, imagens, sons e redes. Uma leitura deste tipo exige novas competências. A competência em meta-leitura dependerá da capacidade da pessoa para selecionar, priorizar, processar todo o tipo de informação e aceder a ela. O desenvolvimento destas capacidades é de suma importância, delas dependendo a intervenção na sociedade do conhecimento ao longo de toda a vida.

Os novos modos, formas e usos da leitura na sociedade contemporânea e as alterações que as TIC vêm introduzindo, permitiram a emergência de novos paradigmas

de leitura. Assim, em complemento ao modelo de leitura linear, sequencial e fechado, as novas formas de leitura processam-se em rede, são abertas e descontínuas. Desde a biblioteca municipal à escolar (ou o centro de recursos educativos), caminha-se necessariamente para um espaço de aprendizagem crucial e central ao desenvolvimento de uma comunidade dotada de competências de informação. Neste contexto, as estratégias de aproximação dos jovens ao livro e à leitura, podem ser impulsionadas a partir da aplicação das tecnologias em práticas que estimulem o prazer de ler, numa perspetiva lúdico-pedagógica, tanto no formato impresso como em outros suportes.

A Web 2.0 veio, assim, introduzir um canal vital entre a Web e bibliotecários ou profissionais de informação e o entusiasmo que conduziu ao modelo de Biblioteca 2.0 vem demonstrar como os bibliotecários estão preparados para ser visionários e para ajudar a conduzir as mudanças quer institucionais como da sociedade.

Ambas as constatações vieram gerar um sentimento de elevado interesse e demonstrar uma mentalidade de “posso-fazer”. Esta situação revela a importância do uso da Web como uma plataforma de códigos e conteúdos abertos. A instituição biblioteca não pode estar dependente do apoio dos departamentos de TIC, mas deve sim ter o caminho livre à experimentação e desenvolvimento das suas ideias e propostas de exploração dos recursos de informação *online*.

Na realidade, os custos são baixos ou mesmo nulos, com exceção do tempo dedicado pela equipa. Porém, a sustentabilidade desses aplicativos de código aberto envolve como risco a eventual substituição por novas tecnologias que possam surgir.

A filosofia da Web 2.0 permite deste modo que os utilizadores se mantenham envolvidos no processo contínuo de mudança, fornecendo *feedback*, avaliação crítica e práticas construtivas, em detrimento das atitudes reativas (ou até mesmo apáticas). Estas abordagens *bottom-up* (de baixo para cima) poderiam inspirar e incentivar a equipa da biblioteca em todas as valências, mas estaremos prontos para elas?

Deste modo, diversos formatos como o *e-book*, *audio-book*, PDF, *hyperlink*, hipertexto, bases de dados de texto integral, motores de pesquisa, publicação em ambiente digital (de imagens, vídeos e sons), *e-mail*, SMS, redes sociais e ferramentas da Web 2.0, são mais do que simples expressões; são novas formas de comunicar e organizar a informação, novas linguagens, mais ou menos codificadas, a encarar como um novo mundo de conhecimento que não pode ser descurado nos processos de ensino/aprendizagem para os públicos das bibliotecas escolares, universitárias ou municipais.

Necessitamos de inovar e a atitude 2.0 requer que as bibliotecas mudem de forma pró-ativa, como um sistema aberto e dinâmico, acompanhando as mudanças de comportamento dos utilizadores, quer na forma como acedem à informação como na forma de aprender. Os ambientes digitais caracterizam-se por uma cultura de informação assente na partilha e na utilização de plataformas de participação

e colaboração, diluindo assim os limites entre o consumo, enriquecimento e produção de conteúdos e recursos de informação.

Perante as alterações de paradigma, as bibliotecas, tanto públicas como universitárias ou escolares, perdem alguns protagonismos: deixaram de ser armazéns e, cada vez mais, deixam de ser meros locais de acesso à informação e de prestação da tradicional orientação e apoio ao leitor. Com a Web social, as bibliotecas tendem a converter-se em espaços de aprendizagem e de sociabilização (agora mais do que nunca) nos quais as Literacias de Informação e digitais são cada vez mais o espelho da sua atividade quotidiana. Em tempos de Web 2.0, em que medida as bibliotecas correspondem a estes novos desafios e desenvolvem novos papéis...?

Nos tempos atuais, os utilizadores dotados das literacias digitais preferem pesquisar informação de forma autónoma, usando os motores de busca ou as salas de *chat* mais do que seguir o conselho dos professores ou dos profissionais de informação. Dessa forma, rapidamente aprendem a interpretar determinada informação e a transferi-la para quadros de conhecimento. De qualquer modo, isto sugere que desenvolvam modalidades de pensamento crítico que as Literacias de Informação encorajam, determinando o grau de credibilidade da informação e a necessidade de contextualizar, analisar e sintetizar o que encontram na Internet. Em simultâneo, as questões éticas e legais e o respeito pelos direitos de autor e propriedade intelectual contribuem para certificar que os conteúdos informativos são usados de forma apropriada.

É inegável que o crescimento exponencial de informação, tanto em termos de produção como de armazenamento, tem sido um indicador fundamental de modernização da administração pública. Todavia, de acordo com alguns estudos, verifica-se uma distância considerável entre a oferta dos serviços *online* e a sua efetiva utilização pela população em geral.

Provavelmente, o argumento mais contundente para contrariar a tendência explicitada passa pela promoção das TIC junto dos indivíduos e comunidades, dotando-os de conhecimentos ou ferramentas suficientes para explorar ao máximo as potencialidades dos serviços públicos disponibilizados *online*. Ser dotado de competências digitais e navegar em segurança na Internet não é, só por si, suficiente para ser considerado competente em Literacias de Informação, e a autoridade, a relevância, a qualidade, abrangência e objetividade da informação tem de estar de acordo com os *standards* definidos.

Neste sentido, e para fomentar a adesão dos cidadãos a esta nova tipologia de serviços, os organismos públicos procuram adaptar-se e evoluir de forma equilibrada no desenvolvimento dos diversos canais de interação, alguns dos quais vocacionados para o apoio na utilização dos mesmos serviços e tecnologia subjacente (é exemplo disso o *Manual de Redução de Custos aos portadores do Cartão do Cidadão*, em <http://www.mj.gov.pt/ManualReducoes> e o recente Serviços Eletrónicos em <http://www.senha001.gov.pt/servicos.php>). Tal como um balcão único – os serviços de referência

e de formação em literacias de informação devem potenciar o desenvolvimento de competências de informação nos utilizadores. E as competências de informação e digitais envolvem desde aspetos técnicos, como o uso de aplicações como *blogs*, *facebook*, *wikis*, etc., a questões de atitude perante as tecnologias e cuidados ao nível da gestão da identidade, segurança na Internet ou o uso de serviços que contribuem para uma cidadania ativa.

Em qualquer dos casos, estas facilidades, mais abrangentes e transparentes, vêm criar comunidades que constituem uma das chaves principais para a inclusão digital, a participação cívica e a exigência de serviços públicos cada vez mais eficientes.

As novas responsabilidades do bibliotecário, quer na função de profissional de informação ou enquanto formador de utilizadores, implicam o impulso de competências em redor da informação e contribuem para uma utilização mais enriquecedora dos recursos eletrónicos disponíveis, nas bibliotecas e na Internet.

Daí que deixe de fazer sentido uma separação entre os programas de formação em Literacias de Informação e os serviços de referência. Mais do que dispor de dados, devemos adquirir as destrezas necessárias para analisar, confrontar e avaliar a informação em qualquer circunstância.

A Web 2.0 está a promover um grande salto no mundo digital, dando a possibilidade de “todos” participarem na transmissão e divulgação de informação de forma colaborativa. Mas, será que “todos” conseguem fazer isso? Será que as pessoas reconhecem e sabem utilizar essas possibilidades? Provavelmente não. Grande parte das pessoas utiliza a Web, mas na maior parte das vezes de forma aleatória com uma atitude pouco crítica e obtendo informação pouco credível. Daí que a orientação de profissionais qualificados possa permitir dar um salto qualitativo na utilização e compreensão do mundo informativo disponibilizado pela Web 2.0.

WEB 3.0: RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO, PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL E WEB SEMÂNTICA

A Web semântica, apesar de não ser um conceito muito recente, responde bem à ideia original que BARNERS-LEE (1989) tinha da Web. Nos últimos anos tem vindo a tornar-se num tema recorrente, não só para informáticos e tecnólogos, mas também para os profissionais da informação que procuram respostas para as grandes questões relacionadas com o complexo mundo da Web.

Nessa sequência, e tendo em conta que nos últimos tempos temos trabalhado na construção de Bibliotecas 2.0 e nas Literacias de Informação 2.0, pode ser interessante especular um pouco sobre o que a Web semântica, ou a designada Web 3.0, nos reserva. Na realidade, o conceito de Web 3.0 não é ainda consensual, no entanto há já alguns autores que se têm atrevido a apresentar algumas das suas

ideias, defendendo que consistirá num espaço de informação a três ou mais dimensões, semelhante ao *Second Life*. A Internet será cada vez mais visual, graças à largura de banda crescente, pelo que a utilização de meios virtuais como o *Second Life* em certas atividades das bibliotecas vai sendo uma realidade (caso dos serviços de referência e informação).

Sem dúvida que a tendência que aparenta ter mais peso é a que está associada ao conceito de Web semântica, terminologia muito ligada à inteligência artificial, a partir da qual as máquinas podem oferecer respostas mais orientadas às perguntas colocadas pelos internautas, originando-se desta forma um melhor entendimento entre as máquinas e as pessoas.

“The Semantic Web is an extension of the current web in which information is given well-defined meaning, better enabling computers and people to work in cooperation.” (BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; ORA, Lassila: 2001)

“This is perhaps the best way of summing up the Semantic Web – technologies for enabling machines to make more sense of the Web, with the result of making the Web more useful for humans.” (DUMBAL, Edd: 2000)

A Web semântica irá alterar os seus modelos e conceitos de funcionamento.

É uma questão de colocar a imaginação a funcionar: idealizemos o cenário em que uma pessoa pode colocar perguntas através do seu telefone móvel e que, com uma pesquisa na Web, pode obter mensagens que a direcionam para a resposta. Para que irá necessitar então da ajuda de um profissional da informação ou bibliotecário? É neste cenário que se torna fundamental que as bibliotecas se adaptem com rapidez e eficácia à Web 2.0. Quanto mais adaptada estiver a biblioteca à Web 2.0, mais preparada estará para fazer frente aos novos desafios da Web 3.0.

Em tempos de Web 2.0, a Web semântica, ou a Biblioteca 3.0, será a que se segue.

A criatividade e inovação relacionada com as aprendizagens implicam desde o uso de dispositivos móveis (autoaprendizagem via computador, PDA, ou telemóvel, como o iTunes U), a recursos de aprendizagem em acesso aberto (MIT / LabSpace / LearningSpace / OER / VTS), aos livros eletrónicos, à utilização das mais avançadas ferramentas de multimédia, com vídeos de alta definição, práticas laboratoriais, realidade aumentada, ecrãs táteis, computação baseada no gesto e análise de dados visuais, simulação, teste e avaliação que atende às necessidades de todos os formandos.

Tendo em conta o futuro da formação de utilizadores, segundo o Relatório Horizon (2010), são identificadas seis tecnologias que nos próximos cinco anos assumem um importante papel nas organizações dedicadas à formação:

1. Web Móvel: Os dispositivos móveis continuam em evolução e são considerados como mais uma componente ou extensão da própria rede. As novas interfaces, a capacidade de executar aplicações de terceiros e a funcionalidade de identificar localizações é generalizada aos dispositivos móveis, convertendo-os numa ferramenta

cada vez mais versátil que pode adaptar-se facilmente à disponibilização de serviços, aos processos de aprendizagem, ao trabalho ou às redes sociais. Os dispositivos móveis de terceira geração são já uma realidade como os *smartphones* ou os *tablets* que permitem executar muitas das tarefas que antes eram competência exclusiva dos computadores portáteis. Com a evolução para a quarta geração, a Web móvel vai contribuir para uma superior largura de banda, maior capacidade de armazenamento e processadores mais potentes;

2. Nuvem de computadores (*cloud computing*): Os dados e os programas deixam de residir no computador para se instalar em servidores externos, tornando-se acessíveis também de qualquer lugar. A “nuvem” ou as “redes de dados” – grandes *clusters* ou grupos de servidores em rede – surgem em grande escala, o que permite um fácil acesso a grandes capacidades de processamento e armazenamento. São soluções simples de armazenamento, *hosting* e computação externa, a baixo custo, partilhadas com outros utilizadores e escalonáveis segundo cada necessidade. Abrem caminho a formas totalmente diferentes de pensar acerca dos computadores, do *software* e dos arquivos. Com um sistema integrado de dados, maior portabilidade e capacidade de armazenamento, existe associação entre as diferentes aplicações Web.

3. Georeferenciação: Até há muito pouco tempo determinar as coordenadas físicas de um lugar ou de um objeto era trabalhoso e difícil para os especialistas. Além do mais as opções para o uso de dados eram limitadas. Atualmente, os dados geocodificados têm inúmeras aplicações. Muitos dispositivos comuns podem determinar e registar automaticamente a sua localização exata e obter e guardar dados e objetos do ambiente onde se encontra (como fotografias), transmitindo-os através de aplicações Web para uma multiplicidade de usos. As possibilidades de *geo-tagging* estão ainda em desenvolvimento, todavia o seu impacto na investigação tem sido notório.

4. Web Personalizada: A partir do desejo de reorganizar o conteúdo *online* em lugar de simplesmente o visualizar, a Web personalizada é parte de uma tendência que foi alimentada pelas ferramentas que permitem agregar a uma página determinados fluxos de conteúdos de forma personalizável, aspeto que foi favorecido também por uma crescente coleção de *widgets* que permitem administrá-los. O termo Web pessoal foi utilizado para definir o conjunto de tecnologias que uma pessoa pode utilizar para configurar e administrar a sua forma de utilizar a Internet. Mediante um conjunto de aplicações gratuitas e simples, é fácil criar um ambiente personalizado – uma página Web pessoal – que apoia explicitamente em atividades sociais, profissionais, de aprendizagem e outras. Atualmente verifica-se uma significativa melhoria das potencialidades das ferramentas de personalização e das ferramentas de apoio/assistência pessoal (como o <http://paper.li>)

5. Aplicações de pesquisa sensíveis à semântica: Algumas novas aplicações estão a alcançar na prática a promissora Web semântica, sem a necessidade de agregar

descritores adicionais de etiquetas ou identificadores. Existem mecanismos que podem simplesmente recolher o contexto em que está redigida a informação e usá-lo para extrair conhecimento implícito, gerando novas formas de encontrar e agregar conteúdos. Ao mesmo tempo, outras ferramentas permitem modificar, formatar e redefinir facilmente o contexto segundo as relações entre a informação, combinando-as. Quanto às ferramentas de pesquisa *online*, estas têm vindo a evoluir no sentido de permitir a transição da pesquisa de informação para o conhecimento. A Web do futuro irá oferecer aos utilizadores motores de busca que, perante questões complexas, devolvem respostas diretamente às perguntas realizadas e sem a necessidade de recorrer a uma lista de resultados relevantes, como sucede hoje. Ou seja, passaremos de um conjunto de documentos que carece de tratamento e interpretação, para um conjunto de dados tratados, organizados e com sentido. Motores de pesquisa inteligentes que não só respondem a perguntas, mas também aceitam comandos. A previsão é para que, por exemplo, face à pergunta: “quem descobriu o caminho marítimo para a Índia?”, o pesquisador do futuro da Web semântica devolva como resultado a resposta – “Vasco da Gama” –, fornecendo ainda um conjunto de ligações pertinentes que complementam e confirmam o teor da resposta.

A propósito do futuro da pesquisa e recuperação de conteúdos na Web, estão a ser desenvolvidas tecnologias que permitem descodificar e compreender textos através de leitura automática do computador. A empresa Cortex Intelligence (<http://www.cortex-intelligence.com/>) está a desenvolver uma tecnologia que permite a descodificação e compreensão de textos através de leitura automática do computador. A tecnologia aprende e reconhece várias línguas de forma a tornar as pesquisas *online* «um sistema de pesquisa bem mais poderoso, que não procure apenas por palavra-chave, mas também pela sua semântica e relacionamentos», explica Christian Aranha (Fundador e Diretor de Tecnologia da Cortex Intelligence) (PEREIRA, 2007). O programa Cortex procura contribuir para o lançamento da designada Web semântica ou a terceira fase do mundo *online*, a Web 3.0.

6. Objetos inteligentes: Às vezes designados por “Internet das Coisas”, os objetos inteligentes são um conjunto de tecnologias que induzem nos objetos mais comuns a capacidade de reconhecer a sua ubiquidade física e responder adequadamente, ou conectar-se com outros objetos ou informação. Um objeto inteligente sabe algo sobre si mesmo (onde e como se constrói, para que serve, donde tem que estar ou quem é o seu proprietário, por exemplo) e sobre o seu ambiente. As tecnologias subjacentes que fazem com que isto seja possível – RFID (*Radio-Frequency Identification*), QR Code (*Quick Response Code*), etiquetas inteligentes, sensores de movimento e tato, etc. – não são novas. No entanto, trata-se de novas formas de sensores, identificadores e aplicações com um conjunto muito mais generalizado de funções. A designada “Internet das Coisas” aplica-se à interferência das TIC no nosso dia a dia, materializada na progressiva disponibilização de infraestruturas,

meios de acesso e serviços *online*. Neste âmbito, é preponderante a capacidade de armazenamento infinito da Internet, a facilidade de consulta dessa mega-base de dados que é a Web e o espírito de partilha que une todos aqueles que diariamente se encontram por essa via. As múltiplas possibilidades de difusão e utilização contribuem para a expansão da oferta de dispositivos móveis de acesso à Internet, desde computadores, a PDA's (*Pocket PC's*), Tablets ou Telemóveis.

Com o desenvolvimento tecnológico a avançar a ritmos alucinantes, a 3.^a geração de telemóveis veio facilitar consideravelmente a relação entre este equipamento e os seus utilizadores. O acesso rápido e fácil à rede, a estratégia de investimento dos organismos e empresas em aplicações e serviços nesta área, marcam mais um passo na sua evolução, transformando-os em verdadeiros computadores de bolso e com potencialidades de utilização da Internet cada vez mais fluidas.

A Web semântica pressupõe uma Web mais inteligente que reflete o futuro da Internet mais ordenada, mais organizada, catalogada e, definitivamente, mais bibliotecária (MÉNDEZ, 2004). A Web semântica reforça algo em que os documentalistas trabalham durante séculos, a facilidade de conversão da informação em conhecimento. No entanto, baseiam-se fundamentalmente nas marcas semânticas e descritivas não só dos documentos mas também dos dados – através de metadados (informação estruturada e legível automaticamente sobre a informação distribuída na *World Wide Web*) – e que proporcionam aos computadores uma maior capacidade para questionar e recuperar esses mesmos dados.

Até agora os motores de pesquisa têm trabalhado com significantes/palavras-chave ou descritores, sobretudo devido à semântica da linguagem HTML. A potencialidade desta segunda geração da Web, fundada sobre a flexibilidade das linguagens XML (*eXtensible Markup Language*) e a potencialidade de encontrar novos meios de expressão semântica de RDF (*Resource Description Framework*), trabalhará com significados ou conceitos. A componente básica desta pesquisa por conceitos é representada por ontologias e/ou tesouros que constituem as representações informáticas de uma conceptualização, ou seja, metadados orientados para o conteúdo ou a recuperação por assuntos.

A Web semântica encontra-se em desenvolvimento contudo já são múltiplos os projetos e sistemas de informação que utilizam, em maior ou menor medida, RDF: *blogs*; redes sociais; agregadores e sindicadores de conteúdos e inclusivamente pesquisadores (como é o caso do Kartoo, em <http://www.kartoo.com>).

Nesta fase, resta-nos esperar e prepararmo-nos para acolher uma Web “mais bibliotecária” onde os contributos da experiência acumulada pelos profissionais da informação serão um valor fundamental na criação de sistemas dotados de interoperabilidade baseada nestas tecnologias.

Bibliotecas 3.0: Futuro

- Símbolo RDF
- Metadados
- Ontologias
- Mapas conceptuais
- Inteligência artificial
- Ambientes 3D
- Internet das Coisas/Portabilidade
- Computadores interpretam sentidos

Web 3.0: Uma Web mais Bibliotecária?

- Descrição de recursos
- Descrição de imagens
- Agregação/Sindicação de conteúdos
- HTML e Web:
todos os documentos
como um só livro enorme
- RDF e linguagens de esquema
ou dedução: todos os dados do mundo
como uma enorme base de dados

FIGURA 2
CARACTERÍSTICAS DA WEB 3.0 OU WEB SEMÂNTICA

Nos tempos atuais, de Web 2.0 (redes sociais, *wikis*, *blogs*, *folksonomias*, *mashups* e *sindicação*), é importante que as bibliotecas continuem a demonstrar o seu valor e se diferenciem de outras entidades concorrentes. Com base na criatividade e inovação, algumas tarefas maquinalis podem tornar-se automatizadas e assim libertar recursos para funções mais motivadoras. Sem estímulo à criatividade, as bibliotecas estagnarão. Para este propósito vai contribuir a visão interdisciplinar entre áreas desde a documentação, à comunicação, ao *design*, cultura, *marketing* ou gestão.

QUE FUTURO PARA A APRENDIZAGEM E LITERACIAS NAS BIBLIOTECAS?

Muitas das repercussões das inovações tecnológicas nas bibliotecas são explícitas e bem conhecidas, outras provocam mutações muito subtis e às vezes muito dificilmente perceptíveis, contudo não menos importantes. É do conhecimento geral que a inovação tecnológica requer grandes ajustes nas organizações e empresas. Ainda que os serviços públicos, de onde se destacam as bibliotecas, acolham em certa medida estes ajustes, é notório que haja um antes e um depois de acontecimentos tais como a aparição da Internet, os acessos móveis ou das ferramentas 2.0.

Agora estamos perante outras grandes mudanças – por exemplo a aparição do *e-book*. Sabemos que nos fará mudar permanentemente, ainda que tenhamos de nos preparar para inovar nas áreas dos serviços *online*.

Durante séculos, as bibliotecas e os seus profissionais guardavam todo o acervo cultural da humanidade entre paredes, depósitos e contactos e entre linguagem encriptada de que hoje, tristemente, ainda não nos desfizemos totalmente. Foi realmente

um trabalho heroico e notável para a humanidade. Sucessivos monopólios bibliotecários caíram debaixo do peso das inovações tecnológicas: o lugar de armazém de informação e da cultura (substituído por repositórios digitais em livre acesso), o de acesso à informação (substituído por uma vasta rede de informação que é a Internet), o de orientação e apoio ao utilizador (substituído pelas redes sociais e espaços virtuais de partilha de informação), entre outras áreas.

Perante este cenário, as bibliotecas mudam sobretudo porque podem transformar os hábitos dos cidadãos, a forma como se acede à informação e a forma de aprendizagem das pessoas. Entender as transformações realizadas nestes dois âmbitos (acesso à informação e formação) é vital para entender e perspetivar o futuro nas bibliotecas. Até há poucos anos a etapa da formação e educação estava separada da etapa de trabalho, constituía um período muito delimitado de aprendizagem formal que se completava posteriormente com alguns cursos de atualização. Hoje em dia a “aprendizagem ao longo da vida” forma já parte do nosso quotidiano e também quase sem darmos conta.

Aprendemos diariamente e em muitas ocasiões de forma quase impercetível. E aprende-se em modalidades diferentes: em momentos de entretenimento, virtualmente em práticas laterais, em conversas via *chat*, trocando ideias ou partilhando informação em redes sociais. Muitas vezes é gerada informação informal que chega a ser mais pertinente que a formal. Assim o auto-didatismo vai ganhando terreno à educação regrada, bem como à divulgação formal da informação “oficial”.

E não é certo que os jovens não aprendem. Por exemplo o *standard* habitual da maior parte dos “nativos digitais” é o de manter conversações com pessoas de todo o planeta quase diariamente, com tudo o que isso implica de formação, de cultura e de abertura de novos horizontes. Certamente não aprendem o mesmo que nós aprendemos, nem aprendem da mesma forma. Não têm porquê.

Porque os esperam novos reptos, com novos hábitos e novas competências. Se colocamos um jovem de 18 anos da década de 1970 ao lado de um jovem de 18 anos de 2010, podemos comparar o grau de formação de um com o outro. E creio que ficaremos muito surpreendidos e talvez espantados de ter que aceitar que não é certo que os jovens que aprendem agora o façam pior. Diferente sim, mas não pior. Certo é que a aprendizagem, a relação professor-aluno e a forma com que as instituições académicas entendem a docência e a aprendizagem deu um salto enorme. Entre os utilizadores conectados circula muito mais informação do que aquela que oferece a biblioteca. Há também uma mudança entre a relação utilizador - profissional da informação ou bibliotecário. Se hoje desejamos encontrar uma boa leitura ou saber qual dos livros recomendados numa sugestão é o melhor, já não é preciso ir à biblioteca ou pedir conselho ao bibliotecário. E também temos de assumir que a informação e a valorização de livros, a crítica e a orientação circulam de forma paralela e livremente entre os utilizadores.

As bibliotecas deixaram de ser armazéns e também deixaram de ser sítios de acesso à informação. Antes a biblioteca era a protagonista: selecionava livros, oferecia serviços, informação e orientação ao utilizador e mantinha intactos os seus monopólios. Agora tem que partilhar protagonismo e desenvolver novas funções de acordo com os tempos que correm. E a biblioteca transforma-se para responder a estas mudanças e evitar converter-se numa instituição obsoleta. Porque se a biblioteca não oferece o que os utilizadores desejam como o desejam, eles procuram, encontram e utilizam outros serviços, pois agora têm tecnologia para isso.

Existe cada vez mais ao nível das Bibliotecas Públicas a necessidade de investir na colaboração entre os serviços culturais e as distintas áreas de conhecimento da história local. A biblioteca tem que antecipar as novas metodologias, tecnologias e necessidades docentes que ajudam a evoluir dia a dia e consequentemente desenvolver melhores serviços, tanto os existentes como potenciar a origem de novos. As Bibliotecas Públicas como armazém cultural, ou ambiente “vivo” ao lado da “memória” – arquivos, museus, bibliotecas – promovem uma cultura combinada.

As bibliotecas podem ser também locais de criação científica, cultural e artística, abertos à comunidade, contribuindo para uma maior dinamização dos equipamentos culturais e espaços urbanos. O conceito de *Fab Lab*, proposto por GERSHENFELD (2005) é exemplo dessa visão. Os *Fab-Labs* constituem espaços de aprendizagem que pela experiência e prática rentabilizam ideias, podendo funcionar em rede e aplicar *software open source*, onde qualquer pessoa pode fabricar quase tudo.

Outro filão a explorar pode ser o das *Histórias de Vida*. As *Histórias de Vida Digitais* englobam uma variedade de novas práticas inerentes às ferramentas multimédia, com enfoque na 1.ª pessoa e nos processos e métodos de produção participada. Contribuem para o desenvolvimento de competências pessoais feitas de todas as literacias, sejam as linguísticas, informáticas, informacionais, visuais ou sociais e humanas. A partir das ferramentas da Web 2.0 e do registo de depoimentos em áudio ou vídeo torna-se possível criar um espaço virtual que congregue um infindável número de histórias de vida, e assim, para além das publicações em papel, disponibilizar informações na Internet, produzir bases de dados, DVD, CD-ROM e documentários em vídeo. Além das bibliotecas, podem ser envolvidas entidades dedicadas à cultura local com o propósito de promover dinâmicas de socialização em articulação com a comunidade.

A “biblioteca combinada” implica assim que haja cooperação nos domínios da leitura, literacias, referência e informação, tirando partido da Web 2.0. A partir da atitude Web 2.0 é viável adotar princípios para a cooperação nas Redes Concelhias de Bibliotecas, com o envolvimento das bibliotecas municipais, escolares, universitárias e especializadas, além de Museus e Arquivos. A adaptação das bibliotecas às ferramentas da Web 2.0 em função dos contextos e necessidades dos públicos vai contribuir para a construção da Biblioteca 2.0, patamar fundamental para fazer

frente aos novos desafios da Web 3.0. Ao nível das competências dos profissionais, este modelo requer um leque de competências muito mais vasto e abrangente.

É aconselhável, igualmente, conhecer as atividades de formação de utilizadores que se realizam noutras bibliotecas, para as adotar como exemplo ou inspiração. Em Ciências da Informação é lícito, recomendável e útil basear-se nas experiências positivas realizadas noutros espaços para serem colocadas em prática noutras bibliotecas que estão a iniciar o serviço. Em geral, se um plano de Literacia de Informação ou uma atividade de educação documental teve êxito numa biblioteca, pode assegurar-se que, em condições similares, tende também a ter bons resultados em ambientes semelhantes. As boas práticas são modelos que se devem aplicar em bibliotecas que tenham espaços, coleções, serviços e utilizadores similares.

Neste quadro geral, e a concluir este percurso pelo mundo da Literacia de Informação 2.0, é apresentada uma tabela síntese (**Anexo 1**) sobre os projectos dedicados à aprendizagem e Literacias de Informação nas **Bibliotecas Municipais da Área Metropolitana de Lisboa** (AML). A metodologia escolhida para realizar este breve apontamento passou por um exercício de navegação pelas páginas Web dos 18 concelhos da AML. Verificou-se que em 13 dos 18 concelhos são promovidas atividades dedicadas às literacias digitais, sendo que em Oeiras e Lisboa se encontram enquadradas em programas de desenvolvimento de competências de informação (o Copérnico e o Ulisses). A título de exemplo, refere-se o projecto de formação de utilizadores “Infoliteracia” (Programa de Promoção das Literacias de Informação da Rede de Bibliotecas Municipais de Oeiras) que foi estruturado inicialmente segundo uma estrutura modular, apresentando agora um modelo flexível e *à la carte*. Deste modo, desenvolvem-se ações para públicos distintos: para os professores das Bibliotecas Escolares (público alvo prioritário), alunos, jovens e adultos em geral. Em simultâneo, são preparados recursos de apoio com vista à qualificação dos serviços de referência e informação, o serviço de pesquisa assistida, o balcão *online* e materiais de autoaprendizagem.

Em suma, gostaríamos de referir que as bibliotecas, enquanto equipamentos culturais que proveem de um mundo da informação impressa e já se encontram no mundo eletrónico, são espaços que aproximam as pessoas do mundo digital. Para isso, integram a dupla dimensão, presencial e virtual, nos seus serviços, coleções, atividades e projetos, com uma posição de equilíbrio em relação aos conteúdos e de compromisso em relação às práticas e pessoas a que se dirigem, sem prejuízo de nenhuma das visões.

ANEXO I

Bibliotecas Municipais da Área Metropolitana de Lisboa (AML): Aprendizagem e Literacias de Informação

BIBLIOTECAS /MUNICÍPIOS	PROJETOS E ATIVIDADES DE FORMAÇÃO DE UTILIZADORES	PÁGINAS WEB
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE ALCOCHETE	FORMAÇÃO DE UTILIZADORES – VISITA GUIADA À DESCOBERTA DAS CASA DOS SONHOS (PRÉ-ESCOLAR AO ENSINO BÁSICO)	HTTP://WWW.RBAL.COM.PT/OUTUBRO2010.HTML
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE ALMADA	AUTO-FORMAÇÃO – APRENDIZAGEM INDIVIDUAL EM TIC /SESSÕES DE APRENDIZAGEM INTERNET: PESQUISA NA INTERNET, PESQUISA NO CATÁLOGO, INTERNET DIVERTIDA, INTERNET PARA SABER MAIS (PÚBLICO INFANTO-JUVENIL)	HTTP://WWW.M-ALMADA.PT/PORTAL/PAGE/PORTAL/BIBLIOTECAS
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DA AMADORA	AUTO-FORMAÇÃO E PROCESSAMENTO DE TEXTO	HTTP://WWW.CM-AMADORA.PT/BIBLIOTECAS/
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE CASCAIS	SECTOR DE AUTO-FORMAÇÃO	HTTP://WWW.CM-CASCAIS.PT/CASCAIS/CASCAIS/EQUIPAM_ESPACOS_CULTURAIS/BIBLIOTECAS/
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE LISBOA	PROGRAMA ULISSES – DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM LITERACIA DA INFORMAÇÃO (INICIAÇÃO ÀS TIC 1 E 2/VIAJAR PELA WEB/COMO CRIAR CONTA DE E-MAIL/INTERNET SEGURA/EXPLORAR FONTES DE INFORMAÇÃO NA RMBL/PESQUISAR NO CATÁLOGO/COMO FAZER BLOG...)	HTTP://BLX.CM-LISBOA.PT/
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE LOURES	FORMAÇÃO DE UTILIZADORES: ABRE-TE LIVRO (VISITAS GUIADAS)	HTTP://WWW.WCM-LOURES.PT/AA_ONIOBIBLIOT SARAMAGO.ASP)
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE MAFRA	BIBLIOPAPER – FORMAÇÃO DO UTILIZADOR (ALUNOS 1.º CICLO EB)	HTTP://WWW.CM-MAFRA.PT/CULTURA/PDF/PROGRA MACAO_BIBLIOTECAS.PDF
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE ODIVELAS	FORMAÇÃO DE UTILIZADORES PARA PESQUISA E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO – DAR A CONHECER A BIBLIOTECA E CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO/SATE – SERVIÇO DE APOIO AOS TRABALHOS ESCOLARES; BIBLIOTECA DE SITES DESTINADA A ALUNOS 3.º, 4.º, 5.º E 6.º ANOS PARA FACILITAR E APOIAR OS ALUNOS NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS E/OU ESTUDO ATRAVÉS DA PESQUISA ONLINE E SATE – ONLINE “ATELIERS DE INFORMÁTICA” – VISA PROMOVER COMPETÊNCIAS DE PESQUISA NA INTERNET, SELECÇÃO E RECOLHA DE INFORMAÇÃO BEM COMO INCENTIVAR OS ALUNOS NA EXPLORAÇÃO DESTE SERVIÇO ONLINE	HTTP://WWW.CM-ODIVELAS.PT/EXTRAS/BMDD/PROGRA MACAO_CULTURAL.ASP
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE PALMELA	FORMAÇÃO: “NOVOS PÚBLICOS E SERVIÇOS PARA AS BIBLIOTECAS DO SÉC. XXI – (A REVOLUÇÃO WEB 2.0)	HTTP://WWW.CM-PALMELA.PT/PT/CONTEUDOS/AREAS+DE+INTERVENCAO/BIBLIOTECAS+MUNICIPAIS/?WBC_PURPOSE=BASIC&WBCMODE=P RESENTATSERVICOS
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DO SEIXAL	AMRS.SEIXALQU@LIFICA (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS TIC – UMIC); FORMAÇÃO “APRENDER NUMA TARDE”: ACÇÕES DE FORMAÇÃO EM INFORMÁTICA	HTTP://BIBLIOTECA.CM-SEIXAL.PT/PAGINAS/PAGINAINICIAL.ASPX
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE SESIMBRA	FORMAÇÃO: “INFORMÁTICA SÉNIOR” (INICIAÇÃO À INFORMÁTICA, PESQUISA NO CATÁLOGO, INTERNET E E-MAIL)	HTTP://WWW.CM-SESIMBRA.PT/PT/CONTEUDOS/AREAS/BIBLIOTECAS+MUNICIPAIS/PROJECTOSEPARCEIROS/INFORMÁTICA+SÉNIOR.HTM
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE VILA FRANCA DE XIRA	FORMAÇÃO “TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO”: ACÇÕES DE FORMAÇÃO DE INICIAÇÃO AO USO DA INTERNET E INFORMÁTICA EM GERAL	HTTP://WWW.BMVFX.NET/
REDE DE BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE OEIRAS	PROGRAMA COPÉRNICO – PROGRAMA DE PROMOÇÃO DAS LITERACIAS DE INFORMAÇÃO (INFOLITERACIA – INICIAÇÃO À INFORMÁTICA/ CRIAÇÃO DE E-MAIL /PESQUISA NA WEB; BLOG@TARDINHA /PROCUR@ DEEMPREGO.COMO /LITERATURA NA WEB; SERVIÇOS PÚBLICOS ONLINE /COMUNICAÇÃO E PARTILHA ATRAVÉS DA WEB 2.0;... – ENIGMA /CONVERSAS NA ALDEIA GLOBAL/OEIRAS INTERNET CHALLENGE;...)	HTTP://WWW.CM-OEIRAS.PT/AMUNICIPAL/OEIRASENVOLVE/BIBMUNDOC/BIBLIOTECASMUNICIPAIS/PROJECTOSEPARCEIROS/PAGINAS/PROJECTOSE PARCEIROS.ASPX

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

- ALA – American Library Association. *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. [Em linha]. Chicago: American Library Association, 1989. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.htm>>.
- AMÂNDIO, Maria José – “Literacia de Informação 2.0 nas Bibliotecas Municipais de Oeiras: uma abordagem ao Programa Copérnico”. [Em linha]. *Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, 9, Ponta Delgada (Açores) – Bibliotecas e Arquivos: informação para a cidadania, o desenvolvimento e a inovação. Lisboa: B.A.D., 2007 [Consult. 02 ago. 2008]. Disponível em: <<http://badinfo.apbad.pt/Congresso9/COM53.pdf>>.
- AASL – American Association of School Librarians – *Framework for 21st Century Learning*. [Em linha]. Washington: The Partnership for 21st Century, 2009. [Consult. 10 dez. 2010]. Disponível em: <http://www.p21.org/documents/P21_Framework.pdf>.
- ARMSTRONG, Chris [et. al.] – *CILIP defines Information Literacy for the UK*. [Em linha]. London: CILIP, 2004. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/7459/1/Article_Update_25102004.pdf>.
- APBAD – Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas – *Conclusões e Recomendações do 10.º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas: Políticas de Informação na Sociedade em Rede*. Guimarães, 2010. [Em linha]. [Consult. 22 nov. 2010] Disponível em: <http://www.congressobad.net/blog/conclusoes_bad.pdf>.
- BERNERS-LEE, Tim, HENDLER, James e ORA, Lassila – *The Semantic Web*. [Em linha]. Scientific American, 2001. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://www.dcc.uchile.cl/~cgutierr/cursos/IC/semantic-web.pdf>>.
- BUNDY, Alan – *Growing the community of the informed: information literacy – a global issue*. [Em linha]. Australian Academic & Research Libraries, N.º 3, Volume 33 N.º 3 (set. 2002) [Consult. 05 nov. 2010] Disponível em: <<http://alia.org.au/publishing/aarl/33.3/full.text/bundy.html>>.
- CALDÉRON REHECHO, Andoni – *Informe APEI sobre alfabetización informacional* [Em linha]. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2010. [Consult. 05 nov. 2010] Disponível em: <<http://www.apei.es/portal/web/informes/informeapei.pdf>>.
- CALIMERA – Cultural Applications: Local Institutions Mediating Electronic Resource Access – *The Calimera Guidelines*. [Em linha]. Calimera Network: Commission European, 2005 [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://www.calimera.org/Lists/Guidelines/Forms/default.aspx>>.
- CALIXTO, José António – “Literacia da informação: um desafio para as bibliotecas”. *Homenagem ao Professor Doutor José Marques*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2003. [Em linha]. [Consult. 22 nov. 2010] Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo5551.PDF>>.
- CARREIRA, Filipe – *Marketing Digital na versão 2.0: o que não pode ignorar*. Lisboa: Edições Sílabo, 2009. ISBN 978-972-618-531-4
- CASTELLS, Manuel – *A sociedade em rede. A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura*. (Vol 1). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. ISBN 972-31-0984-0
- CATTS, Ralph; LAU, Jesus – *Towards Information Literacy Indicators: Conceptual framework paper*. [Em linha]. Paris: UNESCO, 2008. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/template/pdf/cscl/InfoLit.pdf>>.
- CILIP – Chartered Institute of Library and Information Professionals – *Information literacy: definition* [Em linha]. London: CILIP, 2010. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://www.cilip.org.uk/get-involved/advocacy/learning/information-literacy/pages/definition.aspx>>.
- BASIL, C. – *EMPATIC – Information Competencies: Report on Current State and Best Practices in Information Literacy*. [Em linha]. Bruxelas: Comissão Europeia; Programa Aprendizagem ao Longo da Vida, 2010. [Consult. 20 jun. 2011] Disponível em: <<http://www.cilip.org.uk/get-involved/advocacy/learning/information-literacy/pages/definition.aspx>>.
- THE COPENHAGEN DECLARATION: *Public Library and Information Society*. [Em linha]. Copenhagen: European Commission, 1999. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://presentations.aakb.dk/CopenhagenConference99/Deklaration.pdf>>.
- DUMBIL, Edd – *The Semantic Web: A Primer*. [Em linha]. Sebastopol: XML.com, 2000. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://www.xml.com/pub/a/2000/11/01/semanticweb/index.html?page=1>>.
- Empowering Autonomous Learning Through Information Competencies (EMPATIC)*. [Em linha]. Brussels: European Commission, 2010. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://empat-ic.eu/>>.
- Europe's New Libraries Together In Transversal Learning Environments (ENTITLE)*. [Em linha]. Brussels: European Commission, 2008. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://www.entitlell.eu/>>.
- EUROMEDUC – *Media Literacy in Europe: Controversies, Challenges and Perspectives*. [Em linha]. Bruxelas, EuroMeduc: 2009. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <http://www.euromeduc.eu/IMG/pdf/Euromeduc_ENG.pdf>.
- E-EUROPE 2002: *Plano de Acção*. Bruxelas: Comissão Europeia, 2000. [Em linha]. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/2002/action_plan/actionplan_pt.pdf>.
- EUROSTAT – European Commission – *Internet usage in 2010 – Households and Individuals*. Bruxelas, European Commission: 2010. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFF_PUB/KS-QA-10-050/EN/KS-QA-10-050-EN.PDF>.
- GARCÍA GÓMEZ, Fco. Javier. DÍAZ GRAU, Antonio – *Formación de Usuarios y Alfabetización informacional: dinámicas de trabajo en bibliotecas públicas*. [Em linha]. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, n.º 65 (2001), 27-46. [Consult. 05 nov. 2010] Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10694/1/FU_ALFIN_BPxabide.pdf>.
- HORTON, Forest Woody – *Understanding Information Literacy: A Primer*. [Em linha]. Paris: UNESCO, 2008. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020e.pdf>>.
- IFLA – Library Services to Multicultural Populations Section – *The IFLA Internet Manifesto* [Em linha]. The Hague: IFLA, 2002. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://archive.ifla.org/III/misc/im-e.htm>>.
- IFLA – Library Services to Multicultural Populations Section – *The IFLA Multicultural Library Manifesto: The Multicultural Library – a gateway to a cultural diverse* [Em linha]. The Hague: IFLA, 2006. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s32/pub/MulticulturalLibraryManifesto-es.pdf>>.
- IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions – *Alexandria proclamation* [Em linha]. Alexandria: Bibliotheca Alexandrina, 2005. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://archive.ifla.org/III/wsis/AlexandriaManifesto.html>>.
- IFLA – *Reference and Information Services Section*. [Em linha]. The Hague: IFLA, 2010. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://www.ifla.org/reference-and-information-services>>.
- IFLA – *Digital Reference Guidelines* [Em linha]. The Hague: IFLA, 2008. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm>>.
- IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions. UNESCO United Nations Educational Scientific and Cultural Organization – INFOLITGLOBAL. Boca del Rio: International Federation of Library Associations and Institutions – IFLA, 2006. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization – UNESCO, . [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://www.infolitglobal.info/en/>>.
- JENKINS, Henry [et. al.] – *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education* [Em linha]. Chicago: MacArthur Foundation, 2006. [Consult. 10 dez. 2010]. Disponível em: <<http://www.newmedialiteracies.org/files/working/NMLWhitePaper.pdf>>.
- JOINT, Nicholas – “Information literacy evaluation: moving towards virtual learning environments”. *The Electronic Library*, 2003, 16/4: 322-334. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <<http://www.qou.edu/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/informationLiteracy.pdf>>.

- JOINT, Nicholas – “Traditional bibliographic instruction and today’s information users”. *Library Review*, Vol. 54 Iss: 7, pp. 397-402
- JOHNSON, L., LEVINE, A., SMITH, R., e STONE, S. *The 2010 Horizon Report*. [Em linha]. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2010. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://wp.nmc.org/horizon2010/>>.
- LEITÃO, Paulo – “Livros, Leituras e Redes Sociais”. *Bibliotecas Para a Vida II: Bibliotecas e Leitura*. Lisboa: Edições Colibri/CIDEHUS/EU/ Biblioteca Pública de Évora, 2009, pp. 437-460
- MENDÉZ, Eva – “La Web Semántica: una web más bibliotecária”. [Em linha]. *Boletín CLIP*, n.º 41 (2004). [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <http://www.sedic.es/p_boletinclip41_confirm.htm>.
- NCLIS – National Commission on Library and Information Science; NFIL – National Forum on Information Literacy & UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Information Literacy Meeting of Experts – *The Prague declaration: Towards an information literate society* [Em linha]. Washington: National Commission on Library and Information Science; National Forum on Information Literacy & UNESCO, 2003. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://portal.unesco.org/ci/en/files/19636/11228863531PragueDeclaration.pdf/PragueDeclaration.pdf>>.
- SCONUL – Society of College, National and University Libraries – *Information skills in higher education: a SCONUL Position Paper* [Em linha]. London: SCONUL, 1999. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <http://www.sconul.ac.uk/activities/inf_lit/papers/Seven_pillars.html>.
- PEREIRA, João Pedro. *Empresa brasileira desenvolve programa que aprende ao ler textos*. [Em linha]. Lisboa: Público Digital, 2007. [Consult. 20 nov. 2010] Disponível em: <http://www.cortex-intelligence.com/imagens/noticias/cortex_no_publicopt.pdf>.
- PRENSKY, Marc – “Digital Natives, Digital Immigrants”. [Em linha]. *On the Horizon*, MCB University Press, vol. 9, n.º 5, 2001 [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>.
- PRENSKY, Marc – “Digital Natives, Digital Immigrants, part II. Do they really think differently?”. *On the Horizon*, MCB University Press, vol. 9, n.º 6, 2001. [Consult. 20 out. 2010] Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>>.
- PULMAN – Public Libraries Mobilising Advanced Networks – *The Pulman Guidelines*. The Pulman Network: European Commission, 2003 [Em linha]. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://www.pulmanweb.org/DGMs/DGMs.htm>>.
- SELGAS, Joaquín; ARMARIO, Fernando – “Sistemas y redes de bibliotecas públicas en España”. *Las bibliotecas públicas en España. Una realidad abierta*. [Em linha]. Peñaranda de Bracamonte: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2001. [Consult. 24 dez. 2010]. Disponível em: <<http://www.bibliotecaspublicas.info/bp/bp03.htm>>.
- TAPSOTT, Don – *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill, 1998.
- UNITED KINGDOM FILM COUNCIL; BRITISH FILM INSTITUTE – *European Charter for Media Literacy* [Em linha]. United Kingdom Film Council; British Film Institute, 2010. [Consult. 05 nov. 2010] Disponível em: <<http://www.euromedialiteracy.eu/>>.
- WEBBER, Sheila; JOHNSTON, Bill – *Information Literacy: definitions and models* [Em linha]. Sheffield: Department of Information Studies Sheffield University, 2006. [Consult. 22 out. 2010] Disponível em: <<http://dis.shef.ac.uk/literacy/definitions.htm>>.