

As bibliotecas digitais e o acesso a informação multilingue: os casos da ICDL, WDL e Europeana

Mirijam Garcia

Biblioteca de Arte, Fundação Calouste Gulbenkian

mirijamgarcia@gmail.com

Paulo Jorge Oliveira Leitão

Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian.

CIDHEUS, UÉ e CHAM, FCSH, UNL

pjleitao@gulbenkian.pt

Resumo

Este artigo trata do acesso e da Recuperação da Informação (RI) multilingue em bibliotecas digitais. O estudo inicia-se com uma exposição genérica do tema. Seguidamente são apresentados alguns conceitos desta área e são também focados pontos de relação com a terminologia e a importância das funcionalidades da Web 2.0. O objetivo desta análise teórica é criar uma forma de avaliação para as funcionalidades de RI numa biblioteca digital multilingue, na perspetiva do utilizador. Os critérios resultantes foram aplicados aos estudos de caso selecionados. Desta forma, foi possível detetar incoerências e boas práticas para estes sistemas.

Palavras-chave: Bibliotecas digitais, Multilinguismo, Acesso e recuperação da Informação, Terminologia

Abstract

This paper focuses on the theme of Information Retrieval (IR) in Multilingual Digital libraries. This review is initiated by a general presentation of crucial concepts of this area, presenting the existing links to the area of terminology and the importance of the features provided by the Web 2.0. The goal of this analysis is the development assessment criteria from the perspective of the user. The developed assessment criteria were applied to the preselected case studies to identify inconsistencies and develop a summary of good practice for this type of Information System.

Key-words: Digital libraries, Multilingualism, Information Access and Retrieval, Terminology

Introdução

Os projetos e os desenvolvimentos no âmbito das bibliotecas digitais são numerosos e avançam com extrema rapidez. Sendo o utilizador cada vez mais o foco, devido à sua nova importância como cliente, é necessário desenvolver um sistema de informação principalmente na perspectiva do utilizador. Neste campo de ação, o multilinguismo é de extrema importância, pois a informação, para ser adequada aos utilizadores, necessita de ser difundida e acessível, especialmente no que diz respeito ao acesso e à recuperação da informação (RI). Daí que o investimento na acessibilidade, aos conteúdos em diferentes línguas, seja tão relevante. É necessário avaliar os mecanismos que permitem ao público usufruir de um serviço completo que corresponda aos padrões criados pela Sociedade da Informação.

O estudo aqui apresentado é um resultado de uma dissertação realizada no âmbito do mestrado de Ciências da Informação e da Documentação da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

Bibliotecas digitais multilingues e a importância da RI

Uma biblioteca digital multilingue caracteriza-se por possuir funções de acesso à informação implementadas de forma simultânea em tantas línguas quanto as desejadas, bem como funções de pesquisa e de RI independentes da língua. A implementação deste conceito permite ao utilizador escolher uma língua independentemente do idioma utilizado no contexto documental na biblioteca (Pavani, 2001, p.73), o que constitui um importante contributo para superar as barreiras de natureza linguística. (Diekema, 2012, p.1).

Os aspetos do multilinguismo integram-se no contexto mais global da RI, a qual tem como objetivo geral a entrega de informação relevante tendo em conta as necessidades demonstradas pelo utilizador. A necessidade diária de RI estimula o desenvolvimento de métodos multilinguísticos, e este desenvolvimento é necessário para ultrapassar os constrangimentos da diversidade linguística num mundo globalizado. (Sorg, 2011, p.1)

Aplicando estes conceitos básicos às situações de RI em ambientes multilingues, Sorg (2011, p.9) define *Cross-language Information Retrieval* (CLIR) como a ação de recuperar documentos relevantes a partir de uma determinada *query* numa dada língua de um conjunto de documentos noutra língua. Por outro lado, *Multilingual Information Retrieval*

(MLIR) considera *corpora* que englobam documentos em diferentes línguas. No entanto, é difícil atingir uma CLIR eficiente quando se tratam de grandes coleções que contêm diversas línguas e domínios. Devido ao seu grande volume de informação, a possibilidade de erros e a não garantia de uma recuperação dos recursos eficaz tornam todo o processo mais complexo, como refere Maeda (2002, p.1).

Terminologia e RI: realidades indissociáveis

Mendes (2008, p.58) afirma que a terminologia desempenha um papel fulcral tanto na organização como na RI e é assim uma parte determinante para a Ciência da Informação.

A terminologia é uma área interdisciplinar e como afirma Silva (2012, p.56) tem como objeto de estudo “os conceitos e as suas designações, os termos, bem como as relações que aqueles estabelecem entre si, no seio de um domínio de especialidade, estando inextricavelmente ligado ao conceito de conhecimento especializado, à sua organização e à sua representação.”

As ferramentas multilingues dependem de funcionalidades de tradução que, por sua vez, se encontram intrinsecamente ligadas à terminologia. A maioria das bibliotecas digitais no âmbito internacional necessitam de tesouros, mais especificamente de tesouros multilingues, que organizam o conhecimento através de mapas conceptuais para assim garantir o acesso e a RI. Com a ajuda do tesouro é possível estabelecer uma normalização ao organizar o vocabulário nas várias línguas. (Mendes 2008, p. 1; p. 7).

Silva (2012, p.18–19) completa ainda esta ideia ao afirmar que é necessária a criação e o aperfeiçoamento de recursos multilingues, os quais são identificados como “recursos previamente estruturados”, tais como “classificações, tesouros, *wordnets*, taxonomias ou ontologias”. No caso destes recursos, a informação de um determinado domínio encontra-se já organizada, podendo ser adaptada às especificidades do multilinguismo. É ainda necessário destacar a proximidade que existe entre sistemas terminológicos e sistemas de classificação o que se reflete, principalmente, nas funcionalidades de pesquisa e na organização da informação. Também em termos de funcionalidades multilingues estas podem ser baseadas em sistemas terminológicos. Sistemas de classificação acompanhados de terminologia multilingue fidedigna permitem criar funcionalidades de recuperação multilingues, organizar os conteúdos, criar novos sistemas e otimizar a gestão do processo documental, conferindo eficiência ao sistema. (Sauberer, 2011, p.3)

O foco no utilizador

Cada biblioteca tem um determinado público-alvo de extrema importância, tanto como elemento de interação que dá uso à informação, como noutra perspectiva que permite visualizá-lo como cocriador da informação.

Silva (2012, p.22) refere que é necessário compreender como indivíduos, grupos ou mesmo organizações fazem uso, denominam e disseminam a informação para consequentemente melhorar o acesso e a RI, enriquecendo-a.

Neste contexto, é ainda importante considerar o que Silva (2012, p.18–p.19) designa por novas abordagens de carácter multidisciplinar, referindo-se às ajudas que as funcionalidades da Web 2.0, nomeadamente das redes sociais podem proporcionar. No entanto, este autor destaca ainda que as redes sociais e as redes colaborativas também geram a necessidade de novas formas de sistemas de organização de informação que consigam aproveitar de forma eficiente a informação que circula nessas redes. Desta forma, iria simplificar-se o acesso à RI multilingue, por contribuir para mais interatividade, possibilitando a reutilização e aperfeiçoamento da informação. A simplificação do processo de RI através da colaboração humana ou *crowdsourcing* é importante para o desenvolvimento e evolução das bibliotecas digitais multilingues. (Budz-Weaver; Chen e Mitchell, 2011, p. 9)

CrITÉRIOS de avaliação para bibliotecas digitais multilingues

Das questões levantadas anteriormente decorre a importância de considerar e avaliar o fator língua e a sua influência nos sistemas de informação. No entanto, em termos de propostas de critérios de avaliação são raros os casos que referem o multilinguismo como um critério de extrema importância. Não obstante o utilizador é o foco central na construção de sistemas de RI e, desta forma, deve ter-se em conta que cada utilizador tem uma língua e cultura, o que é relevante no desenvolvimento destes sistemas.

Autores como Gäde (2011, p.2), por exemplo, destacam no seu trabalho os vários aspetos do multilinguismo num sistema de RI que são passíveis de análise. Na interface, para a determinação da língua, são utilizados dois métodos: no primeiro o utilizador pode seleccionar a língua da interface por um menu, no segundo, as definições de língua são automaticamente alinhadas com as definições do *browser* ou a localização geográfica. O segundo aspeto destacado é a pesquisa multilingue que é considerada a componente fundamental. Existem três formas de implementar esta pesquisa multilingue. A primeira por tradução da *query* (na qual a *query* é traduzida noutra língua que os documentos da coleção da biblioteca digital contêm), a segunda envolve a tradução do documento (os documentos da coleção são traduzidos para a língua da *query*) ou interlíngua (no qual a *query* e os

documentos são traduzidos para uma língua específica que acaba por ser, do ponto de vista do utilizador, uma pesquisa monolíngue). O terceiro aspeto distinguido por Gäde (2011, p.3) é a filtragem e a representação dos resultados multilinguísticos. A representação pode ser efetuada de duas formas: ou através dos metadados ou ao nível do objeto digital. No caso de recursos textuais é necessário definir se as funções de tradução se aplicam ao documento ou aos metadados. Em termos de filtragem dos resultados estes podem ser implementados de duas formas: ou por pesquisa avançada onde pode ser definida a língua ou por filtragem do conjunto de resultados após a primeira pesquisa, com a possibilidade de selecionar uma determinada língua.

No entanto, apesar destes desenvolvimentos, a literatura sobre avaliação continua a dar pouca importância aos aspetos do multilinguismo. Por exemplo, Barve (2012, p.73-96) que elaborou uma extensa lista de critérios de avaliação de bibliotecas digitais e onde considera aspetos de multilinguismo, não os destaca de forma relevante.

No ponto 3.9. do seu estudo Barve (2012, p. 73) destaca as ontologias e os tesouros, que são uma componente central no que se refere ao acesso e à RI multilingue. No entanto não são especificadas funções multilingues neste âmbito. Apenas é destacado que é necessário avaliar se existe ou não e qual o tipo de protocolo e de normas aos quais essas ferramentas linguísticas correspondem. Nos critérios de “Information Search & Retrieval”, mais especificamente no que diz respeito ao “browsing” não é referido qualquer papel relevante que as funcionalidades multilingues possam ter neste âmbito. Ainda nesta mesma categoria, considerando a parte referente à pesquisa, “Search”, já existe o critério “Support multilingual search and retrieval” mas apenas na perspetiva de verificar se poderá existir ou não, não definindo qualquer impacto mais direto. Encontra-se, igualmente referenciada a importância do multilinguismo na categoria de “User Friendly Interface” na qual é dada importância ao facto do utilizador poder especificar a sua língua. Nesta categoria foram encontrados dois critérios interessantes tais como: “Can user interfaces be localized in their language?” e “Does the system provide multilingual access support?”. Outra questão interessante é o destaque dado ao “Translation Service” na categoria de “Advanced Services” que contribui não só para facilitar a pesquisa e a navegação mas é também considerado ao nível do documento.

As bibliotecas digitais e o multilinguismo: estudos de caso

Para analisar a situação atual do multilinguismo em bibliotecas digitais, foram selecionados três casos internacionais, segundo critérios de inclusão e exclusão que têm em conta as línguas utilizadas em cada sistema, a interação com o público e a abrangência do projeto. São estes a WDL (World Digital Library), a Europeana e a ICDL (International Childrens Library).

Os critérios de avaliação resultaram da revisão de literatura e de uma observação exploratória, na qual se adotou a metodologia de avaliação *cognitive walk-through*. (Barve, 2012, p.63) O objetivo é a detecção de situações que possam causar desconforto ao utilizador durante a RI, assumindo o papel do mesmo.

O resultado foi a criação de quatro dimensões de análise, que no seu conjunto retratam o processo de RI e uma dimensão externa que influencia este processo. A primeira dimensão é a interface de acesso, onde deve ser imediato o acesso a funcionalidades multilingues, estando estas claramente destacadas. A segunda dimensão são as várias funcionalidades de pesquisa e navegação que representam a fase intermédia, na qual fatos como a coerência das funcionalidades multilingues podem ser avaliados. A terceira dimensão é a apresentação de resultados e a filtragem dos mesmos. A quarta é centrada no contacto do utilizador com um recurso específico, denominado apresentação do recurso, ou seja, trata-se da interface na qual estão disponibilizados os meta-dados e toda a informação sobre um item particular. Uma quinta dimensão considerada é dedicada a fatores externos, as ferramentas da Web 2.0, onde se verifica se existe interação com os utilizadores.

Dentro de cada uma das cinco dimensões foram criados critérios de avaliação. Dentro da fase de acesso, a interface, foram criados critérios como Visibilidade (visibilidade das funções multilingues); Línguas disponibilizadas (número e relevância das línguas); Funcionalidades de tradução (tradução dos conteúdos textuais da interface e relevância dos conteúdos não traduzidos).

A fase seguinte é a de pesquisa e navegação. Nesta fase da RI, foram separadas para efeitos de avaliação, a pesquisa e navegação. Em termos de critérios foram desenvolvidos para a fase de pesquisa os seguintes: as funcionalidades de pesquisa (existência de funcionalidade de pesquisa multilingues); línguas disponibilizadas (número de línguas disponibilizadas e a coerência das línguas disponibilizadas na interface e nas funcionalidade de pesquisa); funcionalidades de tradução (tradução dos elementos textuais e relevância dos elementos não traduzidos). No que diz respeito à navegação, foram criados os seguintes critérios: funcionalidades de navegação (existência de funcionalidades de navegação multilingue); línguas disponibilizadas (número de línguas disponibilizadas e coerência das línguas da interface e das funcionalidades de navegação); funcionalidades de tradução (tradução dos elementos textuais e relevância dos elementos não traduzidos).

A terceira fase está dividida entre a representação e a filtragem dos resultados. Para a representação dos resultados foram escolhidos os seguintes critérios: opção de língua (se existem opções de língua para a interface de representação dos resultados e número de línguas); funcionalidades de tradução (tradução dos elementos textuais e relevância dos elementos não traduzidos). Em termos de filtragem dos resultados, o critério criado foi o da existência de filtros de informação (verificar a existência de filtragem de resultados baseados em fatores de língua ou localização geográfica).

A última fase do processo de RI situa-se ao nível do recurso, ou seja, quando o utilizador acede a um item particular. Nesta fase optou-se por separar as duas valências de tradução: a tradução de metadados e a tradução dos elementos textuais. A tradução de metadados corresponde apenas aos campos pré-estabelecidos, ou seja, aplica-se apenas à tradução da denominação dos campos usados em cada caso. São considerados elementos textuais todos os elementos presentes no sítio Web, que, neste caso, influenciem ativamente o acesso e a RI. São igualmente considerados elementos textuais aqueles que se encontram no campo de descrição dos metadados. Foram definidos os seguintes critérios: mecanismos de tradução (tradução para efeitos de RI ou tradução mesmo do documento digitalizado); tradução de metadados (se os metadados são traduzidos para a língua na qual a pesquisa foi efetuada); tradução do texto (tradução dos elementos textuais e a relevância dos elementos não traduzidos).

Quando ao último ponto de análise, tratando-se de um fator externo, foi necessário verificar se existiam ferramentas da Web 2.0 que facilitavam e enriqueciam a RI multilingue, ou seja, se existiam formas de o utilizador interagir com o sistema de RI e apoiar os mecanismos de tradução e disponibilização com o seu próprio contributo.

Resultados do estudo

Em primeiro lugar e em termos da interface de acesso à biblioteca digital, a ICDL e a Europeia não apresentam a tradução de todos os conteúdos quando essa funcionalidade é ativada (cf. Tabela 1). Verificou-se que a única interface completa e consistente, em termos de língua, é a interface disponibilizada em inglês. Tendo em conta que todos estes projetos pretendem uma visibilidade a grande escala, poderá ser prejudicial a não tradução de alguns elementos. Já no caso da WDL não existe nenhum elemento que não seja alvo de tradução, pelo que foi considerado um exemplo consistente em termos de língua.

Critérios de avaliação	ICDL	Europeana	WDL
Visibilidade	Visível	Visível	Visível
Línguas disponibilizadas	5 línguas	30 línguas	7 línguas
Funcionalidades de tradução	Tradução incompleta	Tradução incompleta	Tradução completa

Tabela 1
Fase de acesso

No que diz respeito ao âmbito da pesquisa e navegação aquilo que é necessário destacar é que tanto a Europeia como a WDL são muito semelhantes entre si, existindo

uma pesquisa na interface principal que é disponibilizada sempre nas mesmas línguas (cf. Tabela 2).

Estudos de caso	Europeana	WDL
Funcionalidades de pesquisa	Pesquisa simples /por query	Pesquisa simples /por query
Línguas disponibilizadas	30 línguas	5 línguas
Funcionalidades de tradução	Relevância intermédia	Tradução completa

Tabela 2
Fase de RI (Pesquisa)

O caso que convém destacar em termos de incoerência é o da ICDL (Cf. Tabela 3). A interface de acesso é apresentado em apenas cinco línguas enquanto já na definição de língua da *query* estão disponíveis 79 línguas. Dentro da pesquisa avançada existe ainda um campo denominado por “Audiência” e dentro desse campo um índice denominado “Língua” que apresenta um total de 62 línguas e o número de conteúdos disponíveis para cada língua. Ou seja, existe uma grande discrepância entre a dimensão da interface e a pesquisa e a navegação.

Estudos de caso	ICDL	ICL	ICDL
Funcionalidades de pesquisa	Pesquisa avançada	Pesquisa simples	Pesquisa por palavra-chave
Línguas disponibilizadas	20 línguas; 79 línguas na funcionalidade palavra-chave; o filtro audiência disponibiliza 62 línguas	30 línguas	7 línguas
Funcionalidades de tradução	Tradução incompleta	Tradução incompleta	Tradução completa

Tabela 3
Fase de RI (Pesquisa)

Em termos de navegação (Cf. Tabela 4), verifica-se que é o caso da WDL aquele apresenta uma maior consistência na utilização da tradução da interface de navegação.

CrITÉRIOS de avaliação	ICDL	Europeana	WDL
Funcionalidades de pesquisa	Busca por lugar	-	Mapa mundo
Línguas disponibilizadas	30 línguas	-	5 línguas
Funcionalidades de tradução	Tradução incompleta	-	Tradução completa

Tabela 4
Fase de RI (Navegação)

Em termos de representação e filtragem dos resultados, o mais importante a destacar será a existência de mecanismos de filtragem com carácter multilingue o que confere flexibilidade a pesquisa, facilitando a recuperação do conteúdo desejado (cf. Tabela 5).

Critérios de avaliação	ICDL	Europeana	WDL
Opções de língua	20 línguas	30 línguas	7 línguas
Línguas disponibilizadas	Tradução completa	Tradução incompleta;	Tradução completa
Filtros de informação	Língua; audiência; conteúdo	Língua de descrição; país fornecedor de conteúdos	Lugar e idioma

Tabela 5
Representação e filtragem dos resultados

Já na dimensão da representação de um recurso específico (Cf. Tabela 6), na ICDL, o número de línguas disponíveis para traduzir a informação de cada recurso varia de objeto para objeto. Como conseguirá o utilizador aceder ao recurso tendo em conta que pode estar apenas traduzido num reduzido número de línguas? Outra crítica possível é a complexidade existente tendo em conta que se trata de um público infantil.

Ainda ao nível do recurso a ICDL não permite a tradução de elementos de grande relevância. A denominação dos campos de metadados permanece sempre em inglês, independentemente da língua. Os elementos textuais, ou seja, o conteúdo descritivo dos metadados, na sua grande maioria encontra-se traduzido, o que pode ser confuso para o utilizador, tendo em conta que a denominação do campo não está traduzida, podendo não ser claro a que é que a descrição se está a referir.

A nível da representação do recurso, também existem na Europeia incoerências nas funcionalidades de tradução. Para além da funcionalidade presente em todas as interfaces, ainda existe uma funcionalidade de tradução especificamente direcionada ao recurso. Esta funcionalidade destina-se a traduzir o conteúdo textual de descrição dos metadados com o auxílio do “Microsoft Translator”. Trata-se de um serviço em linha de tradução automática. Esta funcionalidade disponibiliza ao todo 44 línguas para tradução. Comparando este número de línguas com o número de línguas no qual se encontra disponível a interface, ou seja, 29, levanta-se de novo a questão de saber se a disponibilização de diferentes línguas, inexistentes numa função mas existentes noutra, é pertinente. Ativando então as duas funcionalidades de tradução, e entre aquilo que é e não é traduzido, é possível, por exemplo, chegar a ter três línguas na mesma interface: os conteúdos não traduzidos que permanecem em inglês, a língua selecionada, o português, e a descrição do objeto em si, que nem com a funcionalidade de tradução adicional são traduzidos, ou seja, o alemão que será, por exemplo, a língua de proveniência do objeto digital. Em termos de elementos não

traduzidos pode referir-se que a maioria das línguas disponibilizadas não tem tradução completa. Elementos textuais ou a denominação dos campos dos metadados não se encontram traduzidos.

No caso da WDL as línguas disponíveis na interface de representação de um recurso específico são idênticas às disponibilizadas nas outras interfaces. Seja qual for a língua aplicada, a tradução da interface é completa.

CrITÉrios de avaliaÇão	ICDL	Europeana	WDL
Mecanismos de tradução	Número de línguas disponíveis para cada recurso varia; Não existe tradução do recurso em si	30 línguas; 44 línguas; Não existe tradução do recurso em si	7 línguas; Não existe tradução do recurso em si
Tradução dos metadados	Não são traduzidos	Tradução incompleta	Tradução completa
Tradução do texto	Tradução incompleta e inconsistente	Tradução incompleta e inconsistente	Tradução completa

Tabela 6
Representação do recurso

Por último, destaque-se que em nenhum dos casos se verificou uma funcionalidade que possa ser considerada integrante do paradigma da Web 2.0, correspondente a quinta dimensão de análise. No caso da ICDL existe a possibilidade de se voluntariar para o processo de tradução, contudo, não é algo intuitivo.

No entanto, em todos os projetos reconhece-se a necessidade da colaboração com os utilizadores para a tradução e a melhoria dos conteúdos disponibilizados. A própria Europeiaana destaca que nos seus planos futuros se enquadra uma plataforma que integrará métodos de *user-assisted query translation* e *crowdsourcing* que apelam à interação ativa dos utilizadores. (EUROPEANA, 2012, p.7) Também a WDL demonstra preocupação neste sentido referindo que valoriza e pretende uma abertura para a participação dos utilizadores. (Oudenaren, 2009)

Em síntese, o caso da WDL parece ser o único que, apesar de não disponibilizar um número tão grande de línguas como a ICDL e a Europeiaana, segue uma linha coerente de acesso e RI. É um projeto consistente, coerente, flexível e centrado no utilizador, que apresenta todos os benefícios já referidos. A única falha será a falta de aproveitamento da interação com os utilizadores, através das funcionalidades no âmbito da Web 2.0.

Apesar das inconsistências verificadas em cada caso, esta análise permitiu igualmente destacar um conjunto de boas práticas que as bibliotecas digitais devem ter em conta ao implementar funcionalidades multilingues, a saber:

- Tradução completa: os recursos devem ter tradução completa em todas as línguas disponibilizadas pelo sistema, promovendo o acesso igualitário, não preferencial, a um determinado idioma.
- Flexibilidade, coerência e consistência em termos de usabilidade: As funcionalidades de tradução devem estar visíveis e presentes em todas as interfaces, permitindo uma utilização flexível. Devem também ser coerentes, não devendo existir discrepância no número de línguas oferecido nas várias funcionalidades, nem nas diferentes interfaces. Esta coerência alinhada com a tradução completa é o que torna uma biblioteca digital num espaço consistente.
- Simplicidade: A utilização das funcionalidades multilingues deve ser disponibilizada de forma intuitiva, sempre centrada no utilizador. Os mecanismos inseridos nos índices de pesquisa e na filtragem dos resultados devem ser de utilização fácil e a filtragem dos resultados deve ser sempre possível centrado no fator língua, país e língua do documento.
- Alinhamento com os objetivos do projeto: uma biblioteca digital multilingue deve estar sempre alinhada com os objetivos criados pelo projeto no qual se insere. Neste alinhamento são tão importantes as línguas escolhidas assim como a forma como a disponibilização multilingue é efetuada.

Conclusão: A rentabilização do multilinguismo em biblioteca digitais

Na avaliação da eficácia do processo de RI multilingue, a análise focou-se em duas perspetivas fundamentais: o foco no utilizador e a interdisciplinaridade na relação entre a terminologia e a RI.

O utilizador deve estar no centro de qualquer tipo de avaliação, seja esta de natureza mais técnica ou de usabilidade, assumindo um lugar mais preponderante, nomeadamente através do aproveitamento do conhecimento gerado pela sua ação. Este conhecimento pode ser agregado e rentabilizado, traduzindo-se numa melhoria significativa para qualquer sistema de informação. O ponto fulcral no que diz respeito à interdisciplinaridade é o reconhecimento de que, para a construção de um sistema de acesso e RI multilingue, é necessário um trabalho interdisciplinar de várias áreas, nomeadamente de natureza linguística terminológica. Desta forma, é possível garantir melhorias em termos qualitativos para o sistema de RI.

Para tornar os sistemas que oferecem essas funcionalidades mais “user-friendly”, é necessária a avaliação e o estabelecimento de critérios de análise que permitem, de formas simples, adaptar as funcionalidades multilingues oferecidas ao utilizador. O que se verificou no desenvolvimento da revisão de literatura e no estabelecimento dos critérios de análise foi

a falta de propostas de avaliação especificamente adaptados à análise de funções multilingues no âmbito das bibliotecas digitais. A avaliação destas funcionalidades é essencial, pois permite uma melhoria benéfica para toda a biblioteca digital, especialmente no que diz respeito à usabilidade. O desenvolvimento de critérios de análise específicos, avaliando minuciosamente todos os aspetos, da visualização à tradução, seria benéfico não só para os criadores de tais plataformas mas, principalmente, para os utilizadores.

A partir dos três casos estudados foi possível identificar que ainda existem aspetos nos quais o tratamento do multilinguismo é insuficiente, não só para conferir mais qualidade ao processo de RI mas também para aproximar os sistemas de informação dos utilizadores. A ICDL, uma biblioteca digital multilingue com recursos também destinados a um público infantil, é um caso muito relevante, pois é um projeto muito abrangente; no entanto, o acesso aos conteúdos é prejudicado pelos elementos não traduzidos e pela incoerência nas línguas disponibilizadas. Na Europeana acontece algo semelhante, tratando-se também de um projeto importantíssimo a nível europeu e internacional. Não obstante e sobretudo a partir da WDL, foi possível estabelecer boas práticas que visam a tradução completa, flexibilidade, coerência e consistência, simplicidade na utilização das funcionalidade e ainda o alinhamento com os objetivos criados para o projeto.

Referências bibliográficas

- BARVE, Sunita (2012) – *An evaluation of open source software for building digital libraries*. [Em linha]. [Consult. 24 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <http://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/3731>
- BUDZISE-WEAVER, Tina; CHEN, Jianping; MITCHELL, Mikhaela (2011) – *Collaboration and Crowdsourcing: The cases of multilingual Digital Libraries*. [Em linha]. [Consult. 18 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <http://txcdk-v10.unt.edu/MRT/publications/2012-EL-2.pdf>
- DIEKEMA, Anne (2012) – Multilinguality in the Digital Library: A review. [Em linha]. *The Electronic Library*. Vol. 2, n° 30, p. 165–181. [Consult. 13 Jan. 2013]. Disponível na Internet: http://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=itls_research
- EUROPEANA (2012) – *Midterm report on Innovative Multilingual Information Access. European think culture* [Em linha]. [Consult. 24 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <http://pro.europeana.eu/documents/866067/b0103ac0-611f-4a04-b4b6-f28e200a04e1>

- GÄDE, Maria (2011) - *User behavior and evaluation of multilingual information access in digital libraries*. [Em linha]. [Consult. 24 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <http://www.ieee-tcdl.org/Bulletin/v7n1/papers/gaede.pdf>
- MAEDA, Akira (2002) - *Multilingual information processing for digital libraries*. [Em linha]. [Consult. 2 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=583E66E1D5576A54AB4B5EB65434FFD5?doi=10.1.1.116.7446&rep=rep1&type=pdf>
- MENDES, Olga Bessa (2008) - *A gestão da informação na biblioteca especializada: as linhas de fronteira da pesquisa de informação*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Tese de Mestrado.
- OUDENAREN, John Van (2009) - The world digital library and the social science. In *World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Council* [Em linha]. [Consult. 23 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <http://conference.ifla.org/past/2009/217-oudenaren-en.pdf>
- PAVANI, Ana (2001) - A model of multilingual digital library. In *Ciência da Informação* [Em linha]. Vol. 30, nº 3. [Consult. 13 Jan. 2013]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652001000300010
- SARACEVIC, Tefko (2009) - Introduction: the Framework for digital library evaluation. In *Evaluation of Digital Libraries: An insight into useful application and methods*. Oxford: Chandos Publishing. ISBN: 97884334 484 1. P. 1-15.
- SAUBERER, Gabriele (2011) - There is no knowledge without terminology, how terminological methods and tools can help to manage monolingual and multilingual knowledge and communication. *Systemics, Cybernetics and Informatics*. Vol. 9, nº 2. [Consult. 26 Mar. 2013]. Disponível na Internet: [http://www.iiisci.org/journal/CV\\$/sci/pdfs/OL787QV.pdf](http://www.iiisci.org/journal/CV$/sci/pdfs/OL787QV.pdf)
- SILVA, Manuel Fernando Moreira da Silva (2012) - *Localização de Ontologias de Domínio no Contexto de Redes Colaborativas*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Tese de doutoramento.
- SORG, Philipp (2011) - *Exploiting Social Semantics for multilingual Information Retrieval*. [Em linha]. [Consult. 20 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <http://d-nb.info/1014279925/34>