

BIBLIOTECA DIGITAL COMO RECURSO INFORMACIONAL NO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA (EaD): uma análise das instituições de ensino superior (IESs) credenciadas para programas de EaD na região Sul do país

*José Matias dos Santos Filho**
*Maria Júlia Giannasi-Kaimen***

RESUMO

O artigo contribui com uma breve análise sobre a importância das bibliotecas digitais como recurso informacional necessário ao ensino superior a distância, tendo como referência os parâmetros das secretarias do MEC que regulamentam o credenciamento de IESs para a oferta de programas de ensino a distância, como resultado de pesquisa. Identifica as IESs credenciadas nacionalmente para essa modalidade de ensino tendo como foco de análise aquelas situadas na região Sul do país que ofertam cursos de EaD. Aborda a questão da exigência dos itens requeridos como obrigatórios nos processos de credenciamento das IES, em especial o item bibliotecas, centrando-se na biblioteca digital e nos demais ambientes virtuais de acesso remoto abordando conceituações, modelos existentes e a importância destes repositórios digitais junto ao processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa, de caráter descritivo e abordagem qualitativa de análise, conclui permitindo afirmar que os repositórios digitais de informação, chamem-se eles bibliotecas digitais ou designem-se com outra terminologia, são incipientes nas IES estudadas, embora se apresentem como um recurso informacional de grande importância nessa modalidade de ensino.

Palavras-chave: Biblioteca Digital. Educação a distância. Repositório Digital. Tecnologia de Informação e Comunicação. Repositório Digital – EaD.

*Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Estadual de Londrina. Atua na Biblioteca Digital da Universidade Norte do Paraná – UNOPAR.
E-mail: jmatiafilho@gmail.com

**Professora Doutora do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina - área de Recursos Informacionais para Compartilhamento da Informação - Graduação e Mestrado.
E-mail: mjulia@uel.br

I INTRODUÇÃO

O momento atual caracteriza-se por uma economia mundial baseada na tecnologia, na informação e em processos organizacionais de ensino e de aprendizagem colaborativos e/ou corporativos.

O cenário educacional tem sido um dos pontos fortes nesta economia mista em que cada

vez mais se aprimoram tecnologias associadas a novas propostas para o mercado. A educação tem em seu quadro a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que favorecem a aplicação de novas abordagens de ensino e estratégias pedagógicas que influenciam um novo paradigma educacional: o Ensino a Distância (EaD).

Os acrônimos EAD e EaD são encontrados na literatura às vezes empregado como educação

a distância ou como ensino a distância, sem uma indicação exata de sua utilização. Neste trabalho optou-se por usar EaD para designar o Ensino a Distância e EAD quando se tratar de Educação a Distância.

O EaD no Brasil está se consolidando principalmente no ensino de graduação e muitas são as propostas adotadas pelas IES (*blended learning, e-learning, semi-presencial*) em seus projetos pedagógicos. Esta modalidade de ensino apresenta características próprias que, aliadas aos processos de ensino e aprendizagem diferenciados, devem dispor de tecnologias de apoio aos seus alunos, no plano administrativo, pedagógico, tutorial, e particularmente quanto aos recursos informacionais.

As bibliotecas digitais fazem parte do contexto organizacional e pedagógico das IES, participando de forma direta nos processos de ensino e aprendizagem e sendo apresentadas, pelo Ministério da Educação (MEC) e suas respectivas secretarias, como itens indispensáveis nos projetos político pedagógicos (PPPs) dos cursos e nos planos de desenvolvimento institucional (PPIs) das IES nos processos de credenciamento, avaliação e re-credenciamento de cursos.

Este artigo pretende apresentar um panorama das IES que ofertam cursos a distância e situação delas quanto ao quesito obrigatório de prover seus alunos remotos de uma biblioteca. Foca a região Sul do país (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) na tentativa de apresentar a situação das IESs, os modelos de ensino, as políticas institucionais e os padrões de disponibilização de recursos informacionais a suas comunidades acadêmicas, analisando o quesito biblioteca como suporte pedagógico indispensável juntamente com as metodologias de ensino e aprendizagem.

As IESs que ofertam cursos a distância devem estar devidamente regularizadas no Ministério da Educação (MEC), tendo seus processos de credenciamento instruídos e avaliados conforme Decreto de Nº 5.773, de 9 de maio de 2006

Na estrutura do ensino superior a distância, nas diretrizes para elaboração dos projetos políticos pedagógicos e nos planos de desenvolvimento institucional, há um fator de extrema importância para o desenvolvimento de programas educacionais bem sucedidos e

propostas de ensino e aprendizagem eficazes: *a biblioteca como suporte pedagógico* estando presente nos padrões de qualidade para as IES segundo parâmetros das secretarias de educação superior (SESU), e de educação a distância (SEED) no que diz respeito ao credenciamento, acompanhamento e avaliação, reconhecimento e recredenciamento dos cursos (BRASIL, 2007, 2007b).

Propôs-se investigar, nesta pesquisa, se, no cenário atual, as IESs estão realmente dispostas de bibliotecas conforme requer a legislação como item obrigatório nos PPPs e PDIs, e se elas estão de acordo com as especificidades do EaD.

A pesquisa teve como objetivo analisar a situação das IES da região Sul do país (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina), credenciadas no MEC, através das instruções das secretarias SESU e SEED, e que ofertam cursos na modalidade de EaD, perquirindo se elas possuem políticas para o desenvolvimento de ambientes informacionais de acesso remoto, se existem ambientes digitais, virtuais e/ou portais oferecidos a seus acadêmicos como um dos meios de suprir necessidades e preencher lacunas de informação, bem como de amparar o desenvolvimento das atividades acadêmicas das respectivas comunidades universitárias.

Os objetivos específicos foram os norteadores da metodologia proposta para a pesquisa mediante a qual buscou-se: a) levantar por meio das secretarias de ensino superior e secretaria de educação a distância, as IESs presentes no cenário atual de EaD; b) identificar as IES credenciadas e que ofertam programas e/ou cursos a distância; c) levantar a existência de ambientes virtuais de acesso remoto (biblioteca digital, biblioteca virtual, biblioteca polimídia, portais digitais, ambientes virtuais de aprendizagem - AVAs) como suporte ao processo de ensino aprendizagem; d) identificar a existência dos ambientes virtuais de acesso remoto (biblioteca digital, biblioteca virtual, biblioteca polimídia, portais digitais, ambientes virtuais de aprendizagem - AVA's), bem como iniciativas *Open Archives* (Open Archives Iniciativas - OAI - Protocol for Metadata Harvesting - PMH), e ainda iniciativas de padronização de metadados (Dublin Core Metadata element set); e) identificar os serviços oferecidos pelos ambientes e o tipo de acesso (aberto ou restrito).

2 AS BIBLIOTECAS DIGITAIS COMO RECURSO INFORMACIONAL NO EAD

Vivemos num momento no qual uma enorme quantidade de informações e uma diversidade crescente de mídia não cessam de nos fascinar. Grandes são os volumes informacionais multimídia disponíveis, associados aos produtos tecnológicos, que antes não eram disponibilizados tão facilmente. A sociedade está vivendo um período em que a tecnologia tem-se associado às atividades diárias de trabalho, estudo, lazer, possibilitando que o fazer humano seja ampliado pelo uso das máquinas, havendo um redimensionamento social neste contexto (BAX, 1997).

O ensino a distância tem uma longa trajetória no mundo; seu início data, para alguns autores, do período das cartas de Platão, das epístolas de São Paulo e do ensino por correspondência, das cartas de instrução.

Para Moore e Kearsley (2007), existem gerações de EaD bem demarcadas no que concerne a tecnologias, estando, na terceira geração, os cursos a distância diretamente ligados ao uso do computador pessoal e da internet, os quais viabilizam mecanismos para a comunicação de forma síncrona (salas de *chat*) e assíncrona (grupos de discussão por e-mail e *net meeting*). Assinalam a possibilidade de uma quarta geração a partir das transmissões em banda larga, com interação por vídeo em tempo real – videoconferência – ou seja, por múltiplas tecnologias capazes de proporcionar maior velocidade de transmissão em larga escala.

O ensino a distância no Brasil tem apresentado um alto crescimento demonstrando ser uma opção de ingresso ao ensino superior para muitas pessoas. A cada ano, novas IES credenciam-se junto ao MEC para a oferta de cursos a distância. Dentro deste processo de credenciamento os PPPs dos cursos e os PDIs devem dar atenção especial ao item biblioteca, como requer o MEC.

Nesse contexto, enfatizamos o uso das tecnologias no processo de EaD e destacamos, no contexto dos modelos pedagógicos conhecidos que vigoram nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as **bibliotecas**, como item obrigatório nos planos de desenvolvimento de instituições de ensino, seja qual for o nível, desde o infantil ao superior. As bibliotecas são

de fundamental importância para o andamento e desenvolvimento dos estudos, para a aquisição do conhecimento e cultura por parte dos estudantes e equipes de professores.

Durante a história vemos que as bibliotecas passaram por diversas transformações e, paulatinamente, foram consolidando-se junto à sociedade. Primeiramente como ambientes restritos, clericais (Antiguidade). Mais à frente (Idade Média), vemos que houve uma abertura, passando elas de locais de guarda, para locais mais acessíveis – aqui o acesso ainda não é total: elas bibliotecas ainda fazem parte do contexto eclesial, é o início das bibliotecas universitárias (MORIGI; SOUTO, 2005).

Aos poucos, as bibliotecas ganharam autonomia e tornaram-se importantes, evoluindo juntamente com as mudanças do pensamento, do fazer e das relações sociais.

Existe uma relação intrínseca entre as bibliotecas e os projetos pedagógicos das IES; nestes aquelas são vistas como o “coração” das IES, tese que é também frequentemente defendida pelos membros das comissões de avaliação de cursos do MEC. Seu papel é dar suporte e complementação aos processos de ensino e aprendizagem disponibilizando a bibliografia indicada nas disciplinas dos cursos. As bibliotecas universitárias, detentoras e disseminadoras dos conhecimentos gerados, devem secundar a tarefa das instituições de ensino que é prover e dar suporte ao ensino, pesquisa e extensão e conseqüentemente, ao desenvolvimento social e humano. Portanto, “uma medida de qualidade de uma instituição de ensino superior é a excelência de sua biblioteca” (MILANESI, 1995, p. 72).

As bibliotecas fazem parte do contexto organizacional e pedagógico das IES. Sendo assim, ressalta Dias Sobrinho (1998, p.80), “é fundamental que os conhecimentos se transformem em desenvolvimento da sociedade e elevação da vida humana, em geral, e não se privatizem como bens individuais”.

Na atualidade, marcada pelas TICs, as bibliotecas desempenham o papel não apenas de guardar, mas também de disponibilizar a informação. Passando pelo histórico das bibliotecas, vemos que em cada período, tal como as distintas gerações de EaD, elas também estão ligadas a suportes e técnicas que lhes dão características próprias, no decorrer do tempo, conceituando-as de acordo com sua

época. No contexto evolutivo, associado ao avanço tecnológico e à internet, o surgimento do ciberespaço fez as bibliotecas passar a ocupar este novo espaço virtual ou digital (apresentado por muitos pesquisadores, mas sem consenso na literatura), associando a potencialização das tecnologias e diversidade de novos suportes e serviços.

A internet pode ser usada pelos estudantes para acessar catálogos de bibliotecas nacionais e internacionais, informação eletrônica especializada, bases de dados especializados, texto completo, sistemas de distribuição de documentos, artigos de periódicos. Além disso, os estudantes podem reservar livros via internet ou ainda, estender o prazo do material tomado como empréstimo (PETERS, 2003, p. 95).

Assim, a modernidade e a globalização têm gerado mudanças em todos os níveis e esferas da sociedade, criando novos direcionamentos, novos estilos de vida e de consumo, bem como novas maneiras de ver o mundo, de aprender e de interagir.

Muito se discute sobre a conceituação das bibliotecas no EaD (biblioteca digital, biblioteca virtual, biblioteca polimídia, ou portais digitais). As discussões ainda vão prolongar-se, porém o que é fato concreto é a importância dessas bibliotecas como recurso informacional indispensável ao EaD.

Para o escopo deste estudo focou-se a temática que objetiva falar de biblioteca digital, qualquer que seja a terminologia adotada nas diferentes IES, ressaltando-se a sua importância pedagógica no ensino a distância.

Refere Bax (1997, p. 1): “As bibliotecas digitais são entidades capazes de vencer as limitações naturais, espaço - temporais, impostas a objetos físicos (livros, estantes, salas, prédios), permitindo novas práticas de trabalho e oportunidades”.

Drabenstott e Burmann (1997, p. 1) dizem:

[...] ao se levar em conta outras características e mecanismos do que se denomina biblioteca digital, encontram-se termos complementares, tais como acessibilidade local, nacional, regional, universal, conexão eletrônica, por meio de computadores massivos e roteadores, transparência das informações, independentemente de local ou determinado campus, laboratório de pesquisa, uso de computadores

peçoais e portáteis, instituições, firmas comerciais; usuários cadastrados com posse de senhas.

Essas “novas bibliotecas digitais” dão a possibilidade de vencer as limitações naturais, de espaço e tempo, que são impostas a objetos físicos (livros, estantes, salas, prédios), e assim permitem novas práticas de trabalho e oportunidades: trabalhos escolares remotos e colaborativos, personalização do acesso aos recursos de bibliotecas, mapas conceituais, são apenas alguns dos benefícios potenciais das bibliotecas digitais.

Conforme Birmingham (1995, p. 1), as bibliotecas digitais têm o potencial para:

Prover informação a qualquer hora e a partir de qualquer lugar; prover acesso a coleções de informações multimídia, construídas a partir de texto, imagem, gráficos, áudio, vídeo; dar suporte de forma mais amigável ao usuário, através da personalização do acesso à informação e proteção contra o excesso de informação; ser o centro das tecnologias que melhorarão radicalmente as atividades intelectuais, colaborativas e pesquisa, aprendizado e concepção, reduzindo as barreiras de distância geográficas e de tempo entre as pessoas.

Como toda biblioteca, a biblioteca digital tem como objetivo disseminar informações presentes em uma coleção ou em um conjunto de coleções, tendo como veículo o uso das tecnologias de informação e comunicação e proporcionando acesso à informação de toda natureza (fotos, filmes, vídeos, músicas) disponíveis em bases de dados por meio de servidores de alta capacidade (*data centers* contratados ou *services/providers* próprios).

As novas tecnologias, as infovias e a globalização têm contribuído para o estado atual das bibliotecas digitais, enfatizando seus benefícios. É o momento do acesso à informação sem fronteiras e da produção do conhecimento, para o que se exige um novo comportamento e uma nova maneira de encarar esse mercado centrado na competitividade e colaboração, na qualidade e no aprendizado. Em face de tudo isso, as unidades de informação, em especial as “digitais”, são componentes de desenvolvimento econômico e social essenciais.

De maneira simplificada, uma biblioteca digital constitui-se de estrutura tecnológica

(conjunto de *hardware* e *software* e a apresentação na internet em forma de *site*), e de estruturas mais complexas que abrangem questões de funcionamento de uma biblioteca digital na internet (recursos humanos e tecnológicos).

A biblioteca digital continua sendo uma biblioteca, com os mesmos propósitos, funções e metas da biblioteca tradicional. O segundo termo da expressão indica meramente que os materiais são armazenados e acessados digitalmente por meio de um *website*.

A estrutura de um *website* tem algumas características de funcionamento e manutenção, proporcionando que determinada página esteja no ar em pleno funcionamento.

O *website* da biblioteca é a interface apresentada ao usuário no momento de navegação na *World Wide Web*. Ao acessar uma página, o usuário utiliza-se de um navegador que envia uma solicitação, chegando ao *firewall* denominado, com uma barreira para o acesso (*login* de usuário, ou identificação no *site*), que pode ser livre ou restrito. Após este procedimento de entrada pode-se dizer que o usuário está conectado à página, podendo utilizar-se dos recursos que são oferecidos.

O servidor é o local em que o *website* da biblioteca está hospedado, é, também, o local em que estão todas as informações e materiais digitais disponíveis na biblioteca digital. No servidor acontecem os procedimentos de busca e recuperação da informação, ou seja, emulação dos serviços e recursos oferecidos pela biblioteca. Quando o usuário faz uma pesquisa, é processada uma busca no banco de dados por meio do motor de busca, voltando para ele uma resposta com o material ou serviço solicitado.

Sendo um *website*, a biblioteca digital é também um sistema de computação que pode ser criado com *software* livre ou *software* proprietário e ser desenvolvido e implementado de acordo com a iniciativa dos arquivos abertos, em inglês Open Archives Initiative (OAI), seguindo as iniciativas de interoperabilidade de dados, o formato Dublin Core.

Apresentados por Triska e Café (2001) os arquivos abertos tiveram seu marco em outubro de 1999 durante a Convenção de Santa Fé realizada no Novo México, com alguns princípios básicos para a publicação científica. Em seguida, no ano 2000, deu-se a criação do OAI e sua consolidação.

Open Archives/arquivos abertos – arquivo eletrônico baseado no protocolo Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) – geralmente de acesso livre dotado de dispositivos de autopublicação e intercâmbio de metadados. Constitui um marco histórico do desenvolvimento da comunicação científica, da publicação eletrônica e das bibliotecas digitais. A partir dos Open Archives, estabeleceram-se padrão e protocolo para permitir interoperabilidade entre sistemas das bibliotecas digitais (MARCONDES et al., 2005, p. 20).

A missão do OAI é desenvolver e promover padrões de interoperabilidade que facilitem, de maneira eficiente, a disseminação de documentos. Essa iniciativa tem suas raízes em um esforço para realçar o acesso aos arquivos digitais com o fim de aumentar a viabilidade da comunicação científica (MARCONDES; SAYÃO, 2001).

A interoperabilidade de dados é conceituada como relação que se estabelece entre os arquivos e a construção de repositórios ou também de arquivos em linha global *on-line*. Esse relacionamento efetuado entre arquivos realiza-se por meio dos metadados (dados sobre dados) apresentados como descritores de objetos, ou dados que descrevem dados. “Metadados são elementos de descrição/definição/avaliação de recursos informacionais armazenados em sistemas computadorizados, organizados por padrões específicos, de forma estruturada” (MARCONDES et al., 2005, p. 19).

Os metadados surgiram da necessidade de representar como as informações devem ser interpretadas por um determinado indivíduo ou máquina (linguagem de computador). Muitos metadados no início do surgimento da iniciativa eram aplicados de forma manual sendo transferidos para máquinas a fim de facilitar o trabalho humano. Neste caso podemos citar os documentos eletrônicos atuais, cuja origem, no que se refere a metadados foi a da indústria de publicação de documentos manuais (MARCHAL, 2000).

Este padrão surgiu com o tempo, para facilitar o trabalho humano e o processamento de documentos eletrônicos por sistemas computacionais, mas cresceram sem uma padronização quanto à maneira de representar estes documentos. Com o objetivo de padronizar

os metadados de documentos, a ISO 8879 publicou, em 1986, um padrão para marcações de documentos. Surge, com isso, o Standard Generic Markup Language (SGML) que significa linguagem padrão de marcações genéricas (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2007).

O protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) regulariza a disseminação de metadados entre as bibliotecas digitais e torna possível a comunicação entre provedores de dados e de serviços.

Um **provedor de dados** se responsabiliza pela manutenção de um ou mais repositórios, que suportam o protocolo OAI-PMH, deixando expostos seus metadados para consultas. De outro lado, o **provedor de serviços** torna possível a coleta de metadados (*harvester*: robô que se dirige ao provedor de dados e coleta metadados dos arquivos disponíveis; extraindo metadados do conjunto de repositórios distribuídos remotamente) compondo assim um serviço de informação com valor agregado.

O interesse por que os sistemas sejam interoperáveis nos níveis de intercâmbio de dados e da colaboração nos serviços tornou necessárias a interoperabilidade e a demanda por padrões como, por exemplo, o padrão Dublin Core de metadados (DUBLIN CORE, 2007). O emprego de formatos de metadados figura entre as novas regras que estão sendo criadas para estabelecer uma uniformização de dados, visando a recuperação e o intercâmbio automatizado entre os sistemas.

No formato Dublin Core encontramos categorias dos elementos de metadados, cujo padrão é definido como:

voltado para a descrição e descoberta de recursos na internet. Possui um vocabulário controlado padronizado correspondente a 15 elementos de dados, que servem para descrever recursos web, como páginas HTML (MARCONDES et al., 2005, p. 17).

De um modo geral, pode-se dizer que as bibliotecas ganharam muito com as iniciativas de arquivos digitais interoperáveis OAI. Conforme os ideais desta iniciativa, sua adoção pelas universidades agiliza a comunicação das informações científicas, juntamente com a característica de autopublicação que possibilita

aos seus interessados uma espécie de auto-avaliação dos materiais e dos conteúdos depositados, estabelecendo-se ligações entre a informação de necessidade e informações que se desejam disponibilizar, nesse tipo de repositório.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa caracterizou-se como uma pesquisa descritiva exploratória, com abordagem qualitativa.

As informações para esta pesquisa foram obtidas através da internet (*World Wide Web* – rede mundial de computadores) centradas nos dados oficiais disponíveis nos *sites* do Ministério da Educação – MEC e respectivas secretarias, obedecendo às etapas a seguir:

- levantamento da IES presentes no cenário nacional e sua situação atual no âmbito do ensino a distância, quanto ao seu credenciamento legal junto ao MEC.
- identificação das IES credenciadas, importando saber se elas dispunham de *sites* ou portais na internet (*World Wide Web* – rede mundial de computadores). A identificação se deu através dos dados levantados junto aos *sites* governamentais do MEC e *sites* de órgãos não governamentais ligados diretamente ao EaD.
- levantamento da existência dos ambientes virtuais de acesso remoto (biblioteca digital, biblioteca virtual, biblioteca polimídia, portais digitais, ambientes virtuais de aprendizagem – AVA's), das iniciativas *Open Archives* (Open Archives Initiatives - OAI - Protocol for Metadata Harvesting - PMH), e das iniciativas de padronização de metadados (Dublin Core Metadata element set).

Nesta etapa foram empreendidas visitas aos *sites* (portais institucionais ou outras denominações) disponíveis na *internet*, com a finalidade de identificar a existência de ambiente virtual e o padrão de criação e estruturação no qual estes ambientes são apresentados.

- identificação nos ambientes virtuais, dos serviços oferecidos através das

informações presentes nos mesmos, ou em informações presentes nos respectivos portais institucionais.

Para a complementação dos dados necessários à identificação das informações através do método acima citado, procedeu-se a buscas na literatura apresentada em eventos, simpósios e seminários nacionais e internacionais (*cases* e/ou apresentações publicitárias) das áreas correlatas.

Por último, visando complementar dados que não constavam nos *sites*, e que eram importantes para a análise, foram enviadas mensagens de *e-mails* para os responsáveis das IES indicados no *site* do MEC.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

À época da coleta dos dados foram identificadas 153 instituições de ensino superior credenciadas para programas de ensino a distância no país, conforme Figura 1, a seguir, que apresenta o número de IES por estado, com destaque para os estados da região Sul.

Como se pode verificar, na região Sul do Brasil, estão presentes 35 das 153 IES do cenário nacional, representando 22,87% do total. Dessas 35, fizeram parte da amostra estudada 24 IES perfazendo 68,57% das IES da região Sul, selecionadas a partir de critérios como: apresentação do *site* institucional, clareza das informações e atualização dos dados sobre os cursos de EaD, recursos utilizados pela instituição e presença do ambiente virtual de acesso remoto.

É interessante destacar que o credenciamento junto ao MEC teve seu início em 1998 com duas instituições apenas e, desde então, a cada ano, novas instituições pedem credenciamento. Segundo dados da Associação Brasileira de Educação à distância - ABED, esse crescimento fica mais evidente ainda quando se acrescenta o número de alunos:

O Brasil teve, em 2006, **2,279 milhões de alunos** a distância matriculados em vários tipos de cursos: no ensino credenciado, fazendo educação corporativa e em outros projetos nacionais e regionais (Sebrae, CIEE, Fundação Bradesco, Fundação Roberto Marinho etc). Isso significa que um em cada oitenta brasileiros estudou por EAD no ano passado; o número de alunos no ensino credenciado a distância **creceu 54%** em 2006, e já chegou a **778 mil** pessoas; se forem contados apenas os alunos de graduação e pós-graduação, o **aumento foi de 91%** em 2006 [...] (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2007, p. 1, grifos do autor).

Das instituições analisadas na região Sul, observou-se que a maioria, ou seja, 62%, encontra-se na iniciativa privada; as IES públicas, sejam elas federais ou estaduais somam 38%.

Sobre a existência de ambientes virtuais de acesso remoto (biblioteca digital, biblioteca virtual, biblioteca polimídia, portais digitais, ambientes virtuais de aprendizagem - AVAs, ou outros repositórios digitais) como suporte do processo de ensino aprendizagem, foi possível observar que todas as IES estudadas possuíam

seus *sites* os quais foram analisados, sendo identificados ambientes de acesso remoto como recurso informacional, independente da denominação dada pela instituição.

F o r a m encontradas diversas denominações de apresentação dos

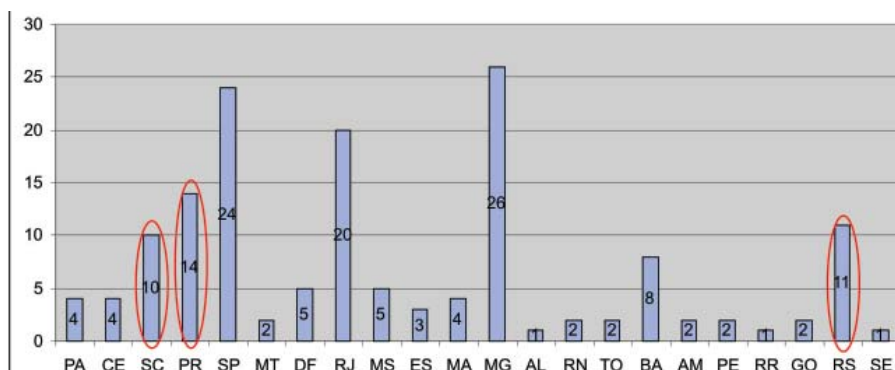


Figura 1 – IES credenciadas para EaD no país, por estado da Federação.

ambientes virtuais de acesso remoto, tais como: biblioteca digital, biblioteca virtual, ambiente virtual de aprendizagem colaborativo, ambiente virtual de aprendizagem integrado, entre outros.

Para Blattmann e Rados (2000, p. 15), os benefícios desses recursos são visíveis e necessários aos alunos de EaD, destacando-se:

[...] as bibliotecas como elementos do sistema educacional necessitam participar ativamente deste processo, buscando caminhos inovativos e criativos para apoiar a aprendizagem a distância e principalmente oferecer aos estudantes que optarem por esta modalidade de ensino oportunidades iguais de acesso às fontes informacionais como oferecidos aos estudantes do ensino presencial.

Os dados obtidos na análise dos *sities* institucionais das 24 IES da região Sul, para identificar a existência das iniciativas Open Archives (Open Archives Initiatives - OAI - Protocol for Metadata Harvesting - PMH), e das iniciativas de padronização de metadados (Dublin Core Metadata element set) nos ambientes virtuais de acesso remoto, confirmam que nesses ambientes não são contempladas iniciativas de interoperabilidade de dados e nem questões relativas ao acesso livre à informação acadêmica ou científica. Isso pode ser explicado por constituírem as IES privadas a maioria, sendo seus projetos caracterizados como exclusivos. O desenvolvimento das aplicações, nas IES privadas, quase sempre é em *softwares* proprietários, com acesso restrito, destinadas aos estudantes matriculados nas instituições, bem como a professores e demais colaboradores dessas unidades de ensino, mediante senhas de acesso.

Os ambientes visitados, por apresentarem-se com estrutura fechada, não possibilitaram a obtenção de dados mais consistentes. No entanto, algumas informações puderam ser encontradas nos *websites* das IES, o que permitiu identificar que estão disponibilizados aos estudantes alguns dos serviços, quais sejam: acesso a artigos completos de periódicos bem como as aulas gravadas; acesso a bibliotecas e bases de dados virtuais; possibilidade de uso de *chats*, ainda que esse recurso, por ser síncrono, dificulta o seu uso em escala no processo de ensino e aprendizagem em EAD; uso de correio eletrônico, sendo a IES a provedora de acesso; acesso a *e-books*; ambiente

de fóruns de discussão; *links* referenciais sobre diversas áreas do conhecimento; materiais institucionais de apoio didático e sugestões de bibliografias; mural de recados; levantamentos bibliográficos elaborados por demanda para alunos; postagens de atividades por professores; sugestões de bibliografia; e utilitários (*softwares, plugins*).

Analisando-se os serviços acima citados, vê-se que eles seguem a linha de apoio tutorial e de apoio pedagógico ao ensino e aprendizagem para os alunos EaD. Essas ferramentas, ou ambientes de suporte para a educação a distância, podem diferir entre si, tanto na qualidade e variedade de recursos disponíveis quanto na administração do acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo aluno. Um repositório digital, como uma dessas ferramentas, tem como objetivo facilitar a busca da informação, possibilitando o desenvolvimento das atividades dos alunos nos cursos de EaD e uma comunicação efetiva em todo esse processo.

Os recursos da Internet utilizados como suporte à comunicação, tais como as salas de bate-papo, mural eletrônico, quadro compartilhado, fórum, áudio e videoconferência são exemplos de mecanismos disponíveis que permitem ampliar a interação e comunicação em atividades de EAD e que ganham relevância na medida em que uma nova maneira de produzir conhecimento vem se instalando com o computador, veiculando a possibilidade de se aprender fazendo (MEHLECKE; TAROUÇO, 2003).

Reforçando-se o que foi evidenciado anteriormente, a totalidade das IES da região Sul conta com recursos tecnológicos como suportes do processo de ensino e aprendizagem, evidenciando que ambientes virtuais de acesso remoto existem, porém não podem ser classificados como bibliotecas digitais na sua concepção, pois esse conceito implica em um ambiente virtual que contemple materiais, recursos, serviços e atividades que emulem um modelo de biblioteca convencional por meio da internet.

A apresentação dos dados obtidos na pesquisa permitiu uma passagem pelo EaD destacando a importância tanto dos recursos informacionais, envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, disponíveis para as comunidades acadêmicas, quanto do seu uso.

Podemos compreender, com base nos dados obtidos e nas discussões abordadas, que a biblioteca digital traz grandes possibilidades para o EaD. Aliados às novas tecnologias de informação e comunicação, os serviços e recursos das bibliotecas tradicionais são disponibilizados na biblioteca digital, o que conferem a essa modalidade de ensino maior qualidade e desenvolvimento de competências a seus usuários. Grande é o nicho de mercado para os profissionais bibliotecários que adquirirão novos conhecimentos para atuação em bibliotecas digitais, qualificando-se a trabalhar com EaD, e com o mercado que utiliza, cada vez mais, recursos informacionais em ambientes digitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias de informação e comunicação promovem, sem dúvida, benefícios significativos à educação no que diz respeito à interatividade, à aprendizagem colaborativa, ao desenvolvimento da autonomia do aprendiz e a outras características inerentes a EAD. A associação da tecnologia aos processos de ensino e aprendizagem possibilita ainda maior acessibilidade aos recursos informacionais, certamente indispensáveis como apoio a esses processos.

As bibliotecas digitais, nesse contexto, são as maiores responsáveis por apresentarem mudanças significativas nas formas de acesso, armazenagem e recuperação de informações.

Como ponto de partida para esta pesquisa buscou-se dar resposta à exigência do MEC com referência ao item biblioteca, ou mais especificamente aos referenciais de qualidade para os cursos superiores, nos seus processos de credenciamento, avaliação e reconhecimento. Essas bibliotecas, conforme sua missão, expressa nos documentos oficiais, de disponibilizar a informação a qualquer tempo e em qualquer lugar, representam suporte imprescindível aos alunos de EaD.

Neste estudo ficou evidente que, nas IES analisadas, encontram-se plataformas informacionais disponibilizadas a seus estudantes, as quais respondem às exigências mínimas do MEC, nem todas, porém, com as especificações e padrões específicos desse tipo de bibliotecas digitais.

As próprias disposições oficiais tratam apenas do item biblioteca no geral, não fazendo nenhuma indicação ou menção a bibliotecas digitais. Com isso deixam uma lacuna que justifica a sua quase inexistência nas IES analisadas. O tema também é ainda pouco abordado na literatura.

As bibliotecas denominadas digitais figuram com grande proeminência na internet e disponibilizam a informação em tempo real. No entanto, há muito que se discutir quanto a conceitos e a padrões que são específicos deste tipo de biblioteca.

Os objetivos propostos na pesquisa foram atingidos, porquanto foi possível identificar, nas IES estudadas, a existências dos padrões mínimos exigidos pelo MEC no que diz respeito aos recursos informacionais disponíveis aos estudantes em plataformas que poderão configurar-se como bibliotecas digitais, no cenário do EaD.

Por último, no que concerne às oportunidades profissionais oferecidas aos bibliotecários, observa-se que o ensino a distância trouxe consigo uma nova realidade, propiciando um novo espaço para atuação e alargando as possibilidades de emprego. Cabe, no entanto, aos profissionais da informação, capacitarem-se adequadamente para atuar na construção e implementação dessas bibliotecas digitais, na mediação entre o usuário e os recursos informacionais disponíveis e, ainda, entre este e as relações pedagógicas desta modalidade de ensino, reforçando o papel educacional do profissional da informação.

DIGITAL LIBRARY AS AN INFORMATION RESOURCE FOR DISTANCE LEARNING: an analysis of higher education institutions accredited for distance learning programs in the southern region of the country

Abstract

This article presents a brief analysis of the importance of digital libraries as an information resource required for distance learning in higher education, using as its reference the parameters proposed by the secretariats of the Ministry of Education and Culture for credentialing higher education institutions and their distance learning programs. The article identifies and analyzes those credentialed institutions which offer programs of distance learning in the southern region of the country. It addresses the compulsory requirements for credential, taking into account mainly the item of libraries, with a focus on virtual libraries and other virtual settings of remote access, and conceptualizations, existent models and their relevance to the teaching and learning process. This descriptive and qualitative research allowed for the conclusion that the digital repositories of information should be named digital libraries or have another terminology to classify them and that they are insipient in the institutions under this study despite their great importance as an information resource for such a type of teaching modality.

Key words:

Digital Library. Distance Learning – Digital Libraries. Digital Repositories –Distance Learning. Information and Communication Technology. Digital Repositories – Distance Learning.

Artigo recebido em 13/08/2008 e aceito para publicação em 25/11/2009

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ABED). *Anuário de educação a distância revela crescimento da ead no Brasil*. Disponível em: <http://www2.abed.org.br/noticia.asp?Noticia_ID=275>. Acesso em: 27 set. 2007.

BAX, M. P. Agentes de interface para bibliotecas digitais: a arquitetura SABiO. In: SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 6., 1997, Águas de Lindóia. *Anais eletrônicos...* Águas de Lindóia, 6., 1997. UNIVAP, 1997.

BIRMINGHAM, W. An Agent-Based Architecture for Digital Libraries. *D-Lib Magazine*, July 1995. Disponível em: <<http://www.cnri.reston.va.us/home/dlib/July95/07birmingham.html>> Acesso em: 30 mar. 2007.

BLATTMANN, U; RADOS G. J. V. **Bibliotecas acadêmicas na educação a distância**. Disponível em: <<http://snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t144.doc>>. Acesso em: 27 set. 2007.

BRASIL. Leis, Decretos, etc. **Decreto N.º 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. Disposições gerais para a criação e organização de programas a distância nas modalidades. Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D5622.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2007 a.

BRASIL. Leis, Decretos, etc. **Decreto N.º 5.773 de 9 de maio de 2006**. Processos de credenciamento e oferta de curso na modalidade a distância. Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D5773.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2007 b.

DIAS SOBRINHO, J. **Dilemas da educação superior no mundo globalizado: sociedade do conhecimento ou economia do conhecimento?** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

DRABENSTOTT, K. M.; BURMAN, C. M. Revisão analítica da biblioteca do futuro. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-11.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2007.

- DUBLIN core metadata elements set, version 1.1: reference description. [S. l.] : Dublin Core <http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>. Acesso Initiative, 1999. Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>> Acesso em: 28 out de 2007.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). Disponível em: <<http://www.iso.org>> Acesso em 28 out. 2007.
- MARCHAL, B. **XML Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Berkley Brasil, 2000.
- MARCONDES, C.H. et al. **Bibliotecas digitais saberes e práticas**. Salvador, BA : EDUFBA; Brasília; IBICT. 2005.
- MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Integração e interoperabilidade no acesso a recursos informacionais eletrônicos em C&T: a proposta da biblioteca digital brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v.30, n.3, p.24-33, set./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n3/7283.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2007.
- MEHLECKE, Q. T. C., TAROUÇO, L. M. R. Ambientes de suporte para a educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. In: CINTED-UFRGS. **Novas tecnologias na educação**, fevereiro, 2003. disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/querte_ambientes.pdf> Acesso em 31 out. 2007.
- MILANESI, L. **O que é biblioteca**. 10.ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação à distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.
- MORIGI, V. J; SOUTO, L. R. Entre o passado e o presente: as visões de biblioteca no mundo contemporâneo. **ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v.10, n.2, p. 189-206, jan./dez., 2005. Disponível em: <<http://www.acbsc.org.br/revista/ojs/include/getdoc.php?id=490&article=131&mode=pdf>> Acesso em: 30 mar. 2007.
- PETERS, O. Learning with new media in distance education. In: MOORE, Michael Grahame; ANDERSON, William G. **Handbook of distance education**. Mahwah: LEA, 2003. p. 87-112.
- TRISKA, R.; CAFE, L. Arquivos abertos: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 92-96, set./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n3/7291.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2007.