



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

Verônica Pinheiro da Silva



**O PAPEL DAS BIBLIOTECAS DIGITAIS NOS
PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Orientadora: Profª Msc. Mônica Marques Carvalho

**NATAL/RN
2007**

VERÔNICA PINHEIRO DA SILVA

**O PAPEL DAS BIBLIOTECAS DIGITAIS NOS PROGRAMAS DE
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Monografia apresentada à disciplina Monografia, ministrada pela professora Maria do Socorro de Azevedo Borba para fins de avaliação da disciplina e como requisito parcial para a conclusão do curso de Biblioteconomia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ORIENTADORA: PROF^a MSC MÔNICA MARQUES CARVALHO

**NATAL/RN
2007**

Catálogo da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA
Divisão de Serviços Técnicos

Silva, Verônica Pinheiro da.

O papel das bibliotecas digitais nos programas de educação à distância /
Verônica Pinheiro da Silva. – Natal, 2007.

66 f.

Orientadora: Profa. Msc. Mônica Marques Carvalho.

Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio
Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de
Biblioteconomia.

1. Bibliotecas digitais - Monografia. 2. Fontes de informação - Monografia. 3.
Novas tecnologias - Monografia. 4. Educação a distância – Monografia. 5.
Sociedade da informação – Monografia. I. Carvalho, Mônica Marques. II.
Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA

CDU 027

VERÔNICA PINHEIRO DA SILVA

O PAPEL DAS BIBLIOTECAS DIGITAIS NOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Monografia apresentada à disciplina Monografia, ministrada pela professora Maria do Socorro de Azevedo Borba para fins de avaliação da disciplina e como requisito parcial para a conclusão do curso de Biblioteconomia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ORIENTADORA: PROF^a MSC MÔNICA MARQUES CARVALHO

MONOGRAFIA APROVADA EM ____/____/2007

BANCA EXAMINADORA

*Prof^a. MsC. Mônica Marques Carvalho
(Orientadora)*

*Prof^a. MsC. Maria do Socorro de Azevedo Borba
(Prof^a da Disciplina)*

*Prof^a. MsC. Renata Passos Filgueira de Carvalho
(Membro da Banca)*

- ❖ **Dedicado a Deus, por me conceder a vida;**
- ❖ **E aos meus pais, Maria Suely Pinheiro da Silva e Antonio Florêncio da Silva por todo o apoio no decorrer da minha vida.**

AGRADECIMENTOS

“Não posso pagar, tudo o que eu faço é tão pouco”... (André Valadão).

Após esses cinco anos, não foram poucas as pessoas que eu conheci, que marcaram a minha vida e estiveram juntos, unidos pra que eu alcançasse a vitória de hoje, entretanto eu sei, que as pessoas listadas a seguir, estarão comigo com vitória ou sem vitória, nos sorrisos e choros, pelo resto da minha vida...

Agradeço...

Ao meu *Deus*, autor e consumidor da minha fé. Aquele que me deu a chance de ir além, superar meus limites, ultrapassar minhas barreiras, a viver eternamente ao seu lado...

Aos meus pais, *Maria Suely* Pinheiro da Silva e *Antonio* Florêncio da Silva, por todo amor, dedicação, sustento, confiança, segurança...

Aos meus irmãos *Vanessa* Pinheiro da Silva e *Raul* Victor Florêncio da Silva, desde as brigas até os carinhos...

Aos meus avós maternos *Anísia* Simão Pinheiro (*in memorian*) e *Edmundo* Pinheiro de Araújo, e aos paternos *Maria* Gomes da Silva e *Pedro* Florêncio da Silva (*in memorian*), por além de tudo ainda terem criado os meus pais.

Aos meus *tios e primos*, tanto paternos quanto maternos, porque sei de toda a torcida que houve até aqui.

Aos meus pastores *Aldrijon* Peixoto e *Márcia* Peixoto pelo acolhimento, orações, conselhos sábios nos momentos difíceis, conversas, oportunidades...

A *Célula Beta* inteira, por serem meus amigos, me apoiarem e me deixarem participar da vida de vocês.

Enfim... A toda a *igreja*, por tudo o que ela hoje representa na minha vida, tanto espiritual quanto física.

As minhas amigas de universidade, em especial a vocês: *Andréa, Juliane, Mychelle e Simone*, o meu muitíssimo obrigada. Agradeço a Deus todos os dias por vocês.

A *Daniele, Elaine, Karla, Patrícia, Rhavena e Sunamita*, pelos cinco anos vividos, pelos momentos, pela amizade, brigas, reconciliações, amo vocês... E aos Homens da turma: *Almir, Márcio, Sebastião e Thiago*.

A comissão de formatura, composta por *Karla, Marjorie, Raline, Rosa e eu*, que já no finalzinho da caminhada nos unimos em busca de um ideal: uma festa de formatura que nos marcasse.

A professora *Mônica* Marques Carvalho, pela confiança em me orientar, por me ajudar, auxiliar, motivar, por tudo. A orientadora que todo mundo pediu a Deus.

A professora *Socorro* Borba, por fazer jus ao nome dela e ajudar a todos quando gritam pelo seu nome.

A professora *Renata* Passos, pela confiança em aceitar de prontidão fazer parte dessa banca.

Ao *Departamento de Biblioteconomia*, por me passarem todas as informações possíveis pra que eu adquirisse conhecimento e chegasse aqui!

A Equipe de Revisão da Secretaria de Educação a Distância: *Eugenio, Gustavo, Janaína, Leonardo, Marta Pernambuco, Sandra, Thalyta, Thaisa*. E aos agregados: *André Quintiliano, Arthur, Célia, Dacifran, Jean, Marcos e Pedro*, por me agüentarem todos os dias, pelas dicas, pelos almoços, pelas conversas, pelas caronas, enfim... Por tudo!

Ao pessoal do estágio supervisionado, meus companheiros “*estagiários supervisionados*”, pelas conversas, lanches, compartilhamento de monografias, ajuda...

Aos responsáveis pelos setores da Biblioteca Central Zila Mamede, em especial *Ana Luiza* (supervisora de campo), *Cirlene* (Seção de referência), *Neide* (Seção de circulação), *Socorro* (Seção de Coleções Especiais), *Antônia* (Processos técnicos) e *Wellington Brígido* (Setor de compras), por disponibilizarem seu tempo, seus conhecimentos e, nos ajudar!

Aos meus amigos da escola de música, *Calígia, Deborah, Judson, Karinny, Marcos, Pedro Neto, Pedro Tavares, Ramon* e o *Maestro Paraguai*, entre outros... pelos programas feitos comigo pra eu relaxar, pelas boas conversas, idas aos concertos, pela mega amizade que vocês me demonstram todos os dias.

A *todos* que de uma forma direta ou indireta contribuíram para o resultado deste trabalho e que a minha memória falha, faz com que eu não revele o nome de cada um de vocês.

A todos vocês o meu muito obrigada e vocês moram no meu coração.

*“Por que me impões o que sabes
se eu quero aprender o desconhecido
e ser fonte em minha própria descoberta?*

*Não quero a verdade
Dá-me o desconhecido.*

Como estar no novo sem abandonar o presente?

*[...] Deixa que o novo seja o novo
E que o trânsito seja a negação do presente;
deixa que o conhecido seja minha libertação
não minha escravidão”.*

(Humberto Maturana)

RESUMO

A sociedade da informação é um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades econômicas e sociais. Trata a sociedade da informação como uma nova estrutura, que dispõe de novos canais de comunicação e informação. Nesse contexto visa analisar o papel das Bibliotecas Digitais nos programas de Educação a Distância. Enfatiza as tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de transferência de conteúdos de informação com possibilidade de se gerar conhecimento. A metodologia de pesquisa bibliográfica a partir do uso de fontes de informações tais como: livros, periódicos científicos, anais de eventos, endereços eletrônicos pertinentes ao assunto em questão. Como resultados, aponta que os estudantes a distância, assim como os presenciais, sentem necessidades de complementar seus estudos e dar opções de como isso pode ser feito. Finaliza, ressaltando o papel do profissional bibliotecário nesse contexto e como ele pode atuar nesse novo nicho de usuários.

Palavras-chave: Bibliotecas Digitais. Fontes de Informação. Novas tecnologias. Educação a distância. Sociedade da informação.

ABSTRACT

The Information Society is a global phenomenon, with high transforming potential of economic and social activities. This research aims deals with the Information Society as a new structure, which provides new channels of communication and information. In this context, this work aims to examine the role of Digital Libraries in programs for Distance Education. This research emphasizes the information and communication technologies as information content transferring tools able to generate knowledge. The methodology used was of bibliographical research with the use of information sources such as books, journals, annals of events, electronic documents relevant to the matter in question. As result, this work points out that the “distance students”, as well as the presence students, have the need to complement their studies and give options for how this can be done. This research ends, highlighting the role of the library professional in this context and how it can act in this new niche..

Keys-words: Digital Libraries. Information Sources. New Technologies. Information Society. Distance Education.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARPANET - *Advanced Research Projects Agency Network*

BD - Bibliotecas Digitais

EaD - Educação a Distância

Exern - Experimento Educacional do Rio Grande do Norte

FRM - Fundação Roberto Marinho

MEC - Ministério da Educação e Cultura

Senac - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SI - Sociedade da Informação

TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação

UnB - Universidade de Brasília

www - *Word Wide Web*

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE DE SUA CONSOLIDAÇÃO NO MUNDO | 14 |
| 2.1 INFORMAÇÃO: um bem relevante a uma sociedade | 18 |
| 2.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: tendências atuais e futuras | 21 |
| 2.3 FONTES ELETRÔNICAS DE INFORMAÇÃO | 25 |
| 2.3.1 Internet | 26 |
| 3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: EM BUSCA DE UM CONCEITO | 30 |
| 3.1 HISTÓRIA, EVOLUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO: principais modelos | 32 |
| 3.2 AS TRÊS CONCEPÇÕES: teoria e prática | 36 |
| 3.2.1 Aprendizagem dialógica | 37 |
| 3.2.2 Aprendizagem estruturada | 39 |
| 3.2.3 Estudo autônomo | 40 |
| 3.3 ESTUDANTES / USUÁRIOS | 42 |
| 3.4 BIBLIOTECAS / BIBLIOTECÁRIOS | 44 |
| 4 BIBLIOTECAS DIGITAIS: UMA ANÁLISE CONCEITUAL | 47 |
| 4.1 HISTÓRIA | 52 |
| 4.2 OS METADADOS | 56 |
| 4.3 USUÁRIOS A DISTÂNCIA E AS BD'S | 58 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 60 |
| REFERÊNCIAS | 63 |

1 INTRODUÇÃO

O cenário atual é caracterizado como sendo multifacetado. Por um lado vivemos na chamada Sociedade da Informação que pode ser caracterizada como sendo um ambiente que trabalha em torno do elemento informação e conhecimento. Esses, por sua vez necessitam de estruturas que ajudem na sua formatação, organização, tratamento e disseminação. Por outro lado, para que isso ocorra, são criados mecanismos cada vez mais sofisticados que visam facilitar essa tarefa, auxiliando a transformação da informação em conhecimento.

A evolução natural desse fenômeno iniciou-se a partir da era da globalização propriamente dita que se caracterizava por ser um fenômeno que trabalha em torno do uso maciço de redes de informação e tecnologia da informação. Vivemos num mundo globalizado, onde as sociedades estão rapidamente se informatizando, se conectando em rede, com acesso remoto, gerando informações. Os processos de aquisição de informação e as fontes utilizadas para esse fim modificam-se para atender a evolução natural da sociedade, buscando adaptar-se a esse contexto em constante mutação.

As definições e a forma com que essas informações são acessadas e tratadas tornam-se instrumentos decisivos para a regulação social, econômica e assumindo inclusive implicações políticas.

A complexidade dessa nova realidade faz com que haja necessidade cada vez maior de se entender como as pessoas se informam, como localizam, acessam e difundem as informações recebidas. Entre outros assuntos, faz-se necessário entender fenômenos recentes ligados a esse contexto, tais como os programas de Educação a Distância, que hoje se encontram cada vez mais consolidados. Dentro desse íterim, é de suma importância analisar quais as formas de organização que a informação assume, que fontes de informação as pessoas utilizam. Verifica-se ainda nesse contexto, o uso de Bibliotecas Virtuais e Digitais que assumem ser mecanismos de organização e permitem formas de acesso à informação.

O desejo em estudar sobre esses dois assuntos se deu pela experiência vivida na Secretaria de Educação a Distância (SEDIS), como revisora das normas técnicas, e o conhecimento do que seria educação a distância despertou a curiosidade de como esses alunos se informavam, diante do contexto em que eles estão inseridos.

A discussão em torno desse assunto suscita outros tipos de indagações, Diante disso, questiona-se:

- Quais as fontes de informação eletrônicas usadas no âmbito dos programas de EaD?
- As Bibliotecas digitais são utilizadas nesse contexto?
- Como funcionam os programas de educação a distância?
- Qual relação entre EaD e informação?

Nesse sentido, essa pesquisa teve como objetivo geral: analisar o papel das bibliotecas digitais nos programas de EaD. Especificamente visa: Identificar as fontes de informação na EaD, verificar a relação entre EaD e informação, conceituar EaD e bibliotecas digitais, traçando um panorama geral dessas questões.

Para a consecução dos referidos objetivos, optou-se por realizar uma metodologia de pesquisa bibliográfica a partir do uso de fontes de informações tais como: livros, periódicos científicos, anais de eventos, endereços eletrônicos pertinentes ao assunto em questão.

Apesar de esses temas serem temas de recorrente interesse em sociedade, poucos autores tem se dedicado a tratar de forma conjunta o fenômeno das Bibliotecas Digitais no apoio aos programas de Educação a Distância. Dessa forma, essa pesquisa visa produzir conhecimento inicial em torno desses assuntos como forma de entender os meios pelos quais os estudantes utilizam para buscarem suas informações nesse ambiente. É importante identificar como eles chegam às informações, de modo que os futuros e atuais bibliotecários desenvolvam um melhor trabalho, atingindo a mais pessoas e cumprindo o seu objetivo de propagar a informação e conhecimento.

Para melhor entendimento do assunto, o referido estudo encontra-se dividido em capítulos. Inicialmente são tratados os aspectos relacionados a Sociedade da Informação, onde analisamos esse fenômeno e as implicações que o mesmo causou a sociedade em geral, tanto na economia, política e educação. Enfatizamos a questão tecnologias de informação e comunicação (TICs), entendidas aqui como instrumentos para armazenamento e recuperação da informação. Abordamos questões relacionadas a Internet e sua história. Tratamos de fenômenos específicos tais como as fontes eletrônicas de informação.

Em seguida, são realizadas abordagens à cerca da Educação a distância, levando em consideração que é uma modalidade surgida pelas mudanças impostas pela inserção do mundo na sociedade da informação. Buscamos pesquisar aspectos ligados a sua história, analisando-se os modelos contemporâneos, como eles agem e de que como eles influenciam aos novos programas de educação a distância. Buscamos analisar os sujeitos desse processo, o aluno à distância, o usuário virtual, seu perfil e principalmente que tipos de fontes eletrônicas de informação o mesmo utiliza.

Após isso, tratam-se os fenômenos das Bibliotecas Digitais, a diferenciação entre bibliotecas digitais, virtuais, polimídias e eletrônicas, estabelecendo a nomenclatura de biblioteca utilizada no trabalho. Nesse contexto, foram analisados seus conceitos, a questão dos direitos autorais, sua história, sua funcionalidade (os metadados), Finaliza-se com o papel do bibliotecário como organizador dessa fonte e intermediador num serviço de referência virtual.

2 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE DE SUA CONSOLIDAÇÃO NO MUNDO

Desde a Globalização a sociedade vem experimentando inúmeras mudanças sejam elas sociais, políticas ou econômicas. Mas as mudanças mais significativas acontecem relacionadas às formas de como os indivíduos acessam e usam a informação, que tem se tornado um valioso recurso.

Por outro lado, a sociedade da informação prevê acesso a uns (dotados de recursos e competências) e a outros não, causando certa desigualdade entre as classes. Embora, esse seja um grande problema o fato é que as tecnologias da informação possibilitam às pessoas mais informação por segundo.

Considerando a prática da globalização, afirma-se:

A globalização é um processo desigual que, em certa medida, pode ser considerado como a ocidentalização dos valores culturais de nossos tempos. Mas, paradoxalmente, a globalização vem fortalecendo a proliferação de identidades locais e, ainda que pareça utópico, a sociedade da informação que estamos ajudando a construir também pode dar espaço para culturas geograficamente isoladas – como é, em parte, o nosso caso (MIRANDA, 2000, p. 82).

Percebe-se que a SI tem grande parceria com a globalização, já que o objetivo da SI está ligado ao fenômeno da globalização. Valença e Gomes (2002, p. 9) definem, precisamente, globalização como sendo: “processos múltiplos, com variadas dimensões e escalas, que se manifestam e/ou atuam sobre o local, mas que têm determinações não locais”. Essa é a teorização da globalização, ela se insere dentro desse contexto, fazer no micro e se revelar no macro. A SI é justamente a difusão de telecomunicações, cultura, educação, saúde, meio ambiente, agricultura, indústria e comércio, áreas de retorno social (MIRANDA, 2000). Nesse sentido, vemos que a globalização juntamente com a SI transmite ao mundo como a comunidade local age, assim, o mundo aprende com o local e o local com o mundo, já que além de exportar a SI também importa.

A sociedade da informação atua em prol da difusão da informação aliada com a globalização que tem como suporte principal as mídias e as novas tecnologias.

Com o advento da Internet e de outros subsídios que auxiliam na difusão da informação, tais como as tecnologias da informação e comunicação (TIC's), as pessoas conseguem, muito mais facilmente, acessar a informação que precisam. Por outro lado, tais meios de difundir a informação também distribuem muitas informações ao mesmo tempo (algumas até com pouca veracidade), tornando a seleção do que é ou não uma fonte confiável mais difícil.

Nesse contexto, pode-se dizer que surge o fenômeno da Sociedade da Informação (SI), um ambiente multifacetado que tem como ponto principal a informação, sua armazenagem e a sua difusão. Tal sociedade se desenvolve através de novos paradigmas moldados por estratégias que possibilitam fácil acesso a esses elementos, variando com cada contexto, a fim de alcançar as transformações impostas ao mundo inteiro (TAKAHASHI, 2000).

E ao se trabalhar em torno do elemento informação pode-se ver que ao longo do tempo ela vem se modificando, sofrendo transformações, pode-se começar a partir da própria nomenclatura utilizada pela sociedade e as conseqüências que impulsionaram a mudança. Anterior à explosão das novas tecnologias, vivia-se na sociedade industrial que era a sociedade onde prevalecia o setor secundário, crescia o setor terciário e via o setor primário como prejuízo. Para esta afirmação baseia-se em Flecha e Tortajada (2000, p. 22) que interpreta essa mudança assim:

Na sociedade industrial, havia um predomínio do setor secundário (indústria) e um crescimento do terciário (serviços) em detrimento do setor primário (agricultura, pesca, mineração, etc.). Atualmente, está desenvolvendo-se um novo setor (quaternário, informacional), em que a informação é a matéria-prima e o seu processamento é a base do sistema econômico.

Como já mencionado por Flecha e Tortajada (2000) hoje, 2007, não vivemos mais na sociedade industrial, vive-se de fato a era da informação. Mas, como toda mudança, houve uma troca de nomenclatura e de ações. Passada a época da sociedade industrial, nasce a sociedade da informação, com isso muda-se o processo de produção e o surgimento de novas profissões e atividades.

Pode-se então definir sociedade da informação como sendo:

Uma nova sociedade que surge, com nova estrutura, novos canais de comunicação, novas formas de atuação social e de trabalho. Muda a estrutura de poder e das instituições, uma nova cultura e comportamento instalam-se, compreendidos, assimilados de forma mais natural, completa com maior interesse e de forma mais intuitiva, pela nova geração. (TAPSCOTT, 1997 apud ALVES, 2006, p. 12).

Diante dessa definição onde o conceito de “novo” está inserido, é perceptível que a SI é algo que utiliza de novos recursos para o seu processamento diário. Miranda (2000, p. 78) escreve que a SI é algo que integra e coordena

[...] o desenvolvimento e a utilização de serviços avançados de computação, comunicação e informação, além de suas aplicações na sociedade de forma a alavancar a pesquisa e a educação, bem como assegurar que a economia [...] tenha condições de competir no mercado mundial.

Neste momento, pode-se perceber que os autores colocam que a SI é um novo momento, processo e assume uma característica específica, encontra-se interligada diretamente às novas tecnologias, e que não há algo de mais novo no mundo que não seja esse desenvolvimento desenfreado e sem precedentes das tecnologias. No final do século XX, a incorporação na vida cotidiana das pessoas, da computação e das inovações tecnológicas como recurso mantenedor e controlador que agrega, cada vez mais sem limites, um número maior de informações, consolida a SI como força de cunho globalizante no mundo (MIRANDA, 2000).

Logo que se percebeu que a SI era algo que poderia se consolidar na maioria dos países que decidiram implementá-la, foram necessários critérios para avaliar a situação dos países que se dispuseram a adoção da SI em sua sociedade. Os critérios "estabelecem um padrão pelo qual as nações são avaliadas de acordo com sua capacidade em acessar e absorver informação e tecnologia de informação" (RODRIGUES; SIMÃO; ANDRADE, 2003, p. 90). Esses critérios foram chamados de Índice da Sociedade da Informação (ISI), elaborados pelo *International Data Corporation* (IDC), instituto norte-americano, especializado em tecnologia da informação e comunicação.

No Brasil, a Sociedade da Informação foi iniciada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia em 1996, com o objetivo de "alavancar a pesquisa e a educação" (MIRANDA, 2000, p. 78). Essa sociedade não surge por acaso, mas pela necessidade de usar adequadamente a informação para a tomada de decisões com o auxílio das novas tecnologias.

Incorporado ao Brasil, a SI traz revoluções e responsabilidades a sociedade brasileira que tende a acelerar o seu processo de articulação para o estabelecimento sistemático da mesma no Brasil. Trata-se de uma sociedade inovadora que busca "integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação". (TAKAHASHI, 2000, p. 10). Além disso, a universalização de serviços, como acabar com a desigualdade no acesso a Internet, apoio aos esquemas de aprendizado, principalmente educação continuada e a própria educação a distância, promover ações que enfatizem a identidade cultural brasileira e as oportunidades de emprego, expansão de pequenas empresas. Tudo isso reflete como a SI se aplica na prática, dentro das sociedades que aderem voluntariamente a essa sociedade.

O Brasil, país em desenvolvimento, já avançou bastante desde 1996, porém ainda há o que teorizar e praticar. Todavia, sabe-se que o Brasil tem grande probabilidade de crescimento rápido e eficaz, pois é de conhecimento comum que o acesso a Internet, a pesquisa quanto a evolução das tecnologias, quanto a produção intelectual aumentam a cada dia e são reconhecidos no mundo. Necessário é que não se forje estratégias limitadoras ao seu acesso,

mas estabeleça-se regras em defesa dos usuários, tanto os reais quanto os potenciais, afirmando que todos podem fazer parte da SI. (ATAÍDE, 1997).

Para melhor entender o fenômeno global denominado de sociedade da informação, o aprofundamento sobre o objeto **informação** e sua importância a sociedade atual, é essencial. Ressaltando que é por haver informação e canais de fácil acesso a ela que surge a SI.

2.1 INFORMAÇÃO: um bem relevante a uma sociedade

Desde as primeiras civilizações, a informação é de fundamental importância. Pode ser tudo o que tenha significado e variar a qualquer tipo de suporte, ou seja, tudo o que as civilizações passassem aos outros a fim de que eles aprendessem, também era considerada informação.

Com o desenvolvimento científico, houve a idéia da concentração da informação e a criação de áreas como a Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (FERREIRA, 2005).

A princípio, a idéia era de concentração em um único lugar, para isso foi criado os catálogos universais, em que "consistia na formulação e edição periódica de uma obra única, em que condensava todas as produções científicas publicadas". (FERREIRA, 2005, p. 16). Tais catálogos estabeleciam o controle bibliográfico.

Antes da invenção da imprensa, a produção de livros era limitada, fazendo com que o controle bibliográfico se tornasse uma tarefa relativamente simples. As bibliotecas eram as instituições responsáveis pelo controle. A famosa Biblioteca de Alexandria, por exemplo, tinha o objetivo de adquirir livros do mundo inteiro. (CAMPELLO; MAGALHÃES, 1997).

A importância da informação sempre foi clara às sociedades, por isso que se faz necessário o registro e concentração contínua dessa informação, para que não se perca o bem precioso, no qual pode-se precisar dele a qualquer momento.

Na visão de Ferreira (2005), a criação dos catálogos universais, apesar de uma boa idéia para o controle bibliográfico universal, só veio a ser concretizado nos dias atuais com os computadores.

Hoje, século XXI, cada vez mais é exigido do mundo e das pessoas que nele estão informação. Informação de todos os tipos, canais ou suportes. Um elemento que causa transformação nas sociedades, chegando até a dividi-las por níveis (desenvolvida, sub-desenvolvida e em desenvolvimento). Essa divisão se dá, acima de tudo, pela quantidade de informações disponíveis a ela.

Assim, os sistemas de informação devem fornecer "informação adequada para poderem escolher e determinar quais ações são necessárias ao seu desenvolvimento" (FIGUEIREDO, 1987, p. 75).

Segundo Miller (1966 *apud* McGARRY, 1999, p. 3) "informação é algo de que necessitamos quando deparamos com uma escolha. Qualquer que seja seu conteúdo a quantidade de informação necessária depende da complexidade da escolha". Nota-se a importância da informação quando diante de uma situação a informação vem a retirar as dúvidas e dar as coordenadas para uma melhor tomada de decisão.

O diferencial de uma sociedade desenvolvida a uma sub-desenvolvida, é justamente a competência em selecionar a diversos canais, a informação que lhes é mais oportuna, o que para isso, é necessária várias fontes, a fim de se escolher a mais exata para determinada situação.

Com isso, percebe-se que a sociedade atual valoriza a informação por ela ser o caminho para o conhecimento. Fator determinante de uma sociedade desenvolvida. As sociedades precisam se desenvolver, a fim de aumentar a expectativa de vida de seus habitantes, porque trás qualidade de vida e implica no seu bem-estar. Uma das formas de se garantir o acesso a informação e ao conhecimento se dá através da educação. Torna-se necessário então, dominar as formas de localização, acesso e transformação dos conteúdos informacionais em conhecimento.

Nota-se a generalização da informação e a dimensão que ela pode ter. Já que informação é todo o elemento com "significado transmitido a um ser consciente" (LE COADIC, 2004, p. 4). A informação é um bem relevante a uma sociedade em desenvolvimento e visa à aprendizagem.

Para delimitar o conceito de informação e diminuir a sua generalização, dividiu-se os três conceitos básicos que a Sociedade da Informação precisa, são eles: **dados, informação e conhecimento**. Juntos, um decorrente da ação do outro, finalizam com a transformação das pessoas.

Para Wurman (2003a), os dados são elementos brutos que só se convertem a informação quando se leva compreensão, quando os dados são jogados às pessoas que não necessitam ou não se interessam pelo que ainda está bruto/primário, os dados não se aprimoram e não se modificam em informação. Já a informação são os dados compreendidos, os sentidos atribuídos por uma pessoa que os compreenderam e imediatamente os tornaram informação.

Numa sociedade "faminta de informação" (WURMAN, 2003a, p. 42) gera-se uma época onde a explosão não é de informações, mas sim de dados, já que nem tudo o que está disponível serão transformados em informação. Precisa-se de valor intrínseco para haver a mudança. Daí, tudo o que está disponibilizado são dados, que serão (ou não) transformados em informação.

Porém, os dados compreendidos (informação), formam um conhecimento específico em cada pessoa. Os indivíduos atribuem sentidos diferentes ao mesmo dado, pois na conversão de informação à conhecimento é unido a informação suas experiências individuais que por si mesmo, julgam valores e transformam no seu próprio conhecimento, que assim que for necessário, se utilizado para a melhor decisão, já será intitulado tal ação por inteligência.

Assim, o conhecimento é a finalização do processo, se é que pode se chamar de processo essas três fases de transformação, não há conhecimento

se não passado pela informação e não há informação se não houverem os dados.

Com isso, percebe-se que a sociedade objetiva sempre o crescimento e que para isso as informações são de fundamental importância. Destaca-se que as civilizações em todo o tempo pensam em como armazenar esses elementos para facilitar a sua recuperação quando preciso. E que apesar de mudar o suporte de armazenamento, que vai de acordo com os adventos das mais novas tecnologias, não se muda de foco. O alvo é sempre o mesmo, a concentração e maneiras fáceis para a sua recuperação.

Para melhor entendimento da aliança entre novas tecnologias e informação é imprescindível que se aprofunde sobre esse tema.

2.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: tendências atuais e futuras

Como visto na seção anterior, o mundo encontra-se diante da sociedade da informação que basicamente se caracteriza por dois fatores chave. Inicialmente tem-se que a mesma se baseia na ampla difusão de dados e informação e também pelo uso maciço de tecnologia da informação. Essas tecnologias são entendidas como ferramentas que permite o repasse dos dados e informação. Portanto, faz-se necessário entender esse fenômeno.

As novas tecnologias produzidas são, no mundo moderno, formas de propiciar aos indivíduos integrantes da sociedade contemporânea, mais comodidade e funcionalidade de modo a permitir uma tomada de decisão mais eficiente.

Podemos dizer que as TIC's são o "conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação, a incluir as tecnologias de redes eletrônicas, centrais telefônicas inteligentes, fibras ópticas e comunicação via satélite". (NASCIMENTO; TROMPIERI FILHO, 2004, p. 35).

Os conceitos das Tecnologias da Informação e Comunicação são entendidos como sendo a ferramenta ideal para se desenvolver e utilizar e distribuir informação. Nesse sentido:

Para Lewis, Luftman e Oldach (1993 apud LAURINDO, 2000, p. 2), descreve o seguinte conceito sobre Tecnologias da Informação e Comunicação como sendo:

o termo geralmente aceito para englobar o espectro em rápida expansão de equipamentos (computadores, dispositivos de armazenagem de dados, redes e dispositivos de comunicação), aplicações e serviços (exemplos: computação de usuário final, atendimento ao usuário, desenvolvimento de aplicações) utilizado pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento.

Ainda para Laurindo (2000, p. 1) também tem uma definição bem correlata à definição acima mencionada:

uso de "hardware" e "software", telecomunicações, automação, recursos multimídia e todos outros recursos e pessoal dedicados a TI, quer sejam centralizados ou descentralizados, sem deixar de considerar os sistemas de informação, serviços, negócios, usuários e as relações complexas envolvidas.

Complementando os conceitos acima abordados por Laurindo acrescenta-se que as TIC's participam desde a geração até a difusão de informações. É a gestão da informação e o "ser" da Ciência da Informação, área que cresce no mundo por ser importante para o "processo de formação de recursos humanos para as tecnologias de informação e comunicação" (TAKAHASHI, 2000, p. 53). Torna-se necessário ter pessoas capacitadas nas TIC's a fim de evoluir a SI, discernimento do que seja informação e ainda a utilização eficaz das ferramentas disponíveis.

Ainda para Belloni (2002, p. 21), ela resume os conceitos dizendo que: "As TIC's são o resultado de três grandes vertentes técnicas: a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas". Com esse resumo de Belloni,

constata-se que as TIC's vêm a acrescentar na SI e é um grande instrumento para a organização da informação.

Os componentes base para as TIC's são: *hardware* e *software* que dentro desses dois interagem entre os periféricos e os sistemas. Há ainda, o componente fundamental: *humanware*, onde sem este as TIC's não teriam utilidade ou funcionalidade (NASCIMENTO; TROMPIEIRI FILHO, 2004).

Ao mesmo tempo que a tecnologia funciona como elemento agregador e por outro, gera várias vertentes. Por um lado, temos o uso das tecnologias que acaba por captar um maior número de usuários, variando por classes, faixa etária, entre outros fatores. Há, porém, uma vertente criada pelas novas tecnologias que não faz acepção de pessoas, mas que resgata as pessoas que necessitam de informação (e que como já se sabe, todos os indivíduos, não importando cor, raça ou religião, precisa desse elemento), a essa vertente dá-se o nome de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Embora a sua nomenclatura venha sofrendo alterações, resultando em algumas variáveis a seu respeito. Vê-se alguns autores adotando tecnologia da informação e outros tecnologia da comunicação e informação, porém sem diferenciação de significados. Para o escopo dessa pesquisa trabalhar-se-á com o termo Tecnologia da Informação e Comunicação, por entender que a terminologia esteja correta e completa já que atende a informação e finaliza com a comunicação que é a transferência da informação.

A transferência da informação vem se transformando de acordo com a evolução das sociedades humanas. Ela se adequa a cada fase em que as sociedades se inserem no que concerne aos "intercâmbios sociais – nos modos de falar, escrever, imprimir e na informática" (NASCIMENTO; TROMPIEIRI FILHO, 2004, p 34). Essas foram as quatro distintas fases em que a humanidade passou e em que as TIC's foram sendo elaboradas para que atendessem as necessidades de todos.

Considera-se o início da revolução tecnológica desde que o homem primitivo passou a fabricar utensílios, peças de ornamentação e as armas

bélicas, “descobertas que afetaram os conhecimentos, os costumes e as práticas cotidianas de seu meio” (LUZ et al., 2007, p. 75). As tecnologias primitivas introduziram no mundo a fabricação de objetos que influenciam na cultura de sua sociedade. Com a evolução da humanidade e das sociedades em geral, foi-se evoluindo também as tecnologias e sendo aprimoradas cada vez mais. Evolui-se até a informática e em seus periféricos.

Com a criação da informática e das redes de telecomunicações, as TIC's foram sendo desenvolvidas e crescendo de maneira acentuada no mundo. No ano de 2007, o avanço é desenfreado e a cada dia, mais ferramentas surgem e mais pessoas pesquisam sobre as TIC's, além das transformações ocorridas na economia mundial, aquelas que residem na globalização. O avanço já é perceptível nas empresas, que se exige conhecimentos de computação para a admissão de novos empregados. Não há como desconsiderar os recursos das TIC's, as empresas necessitam delas, pois elas atendem às necessidades específicas e às complexidades impostas hoje pelas empresas. (NASCIMENTO; TROMPIERI FILHO, 2004).

As tecnologias da informação e comunicação produzem informação como produto, causando lucro, por isso o crescimento desenfreado dessa vertente. Wurman (2003b) simplificou essa discussão dizendo que não é o crescimento que traz qualidade de vida às pessoas, mas sim o conhecimento, o que para isso deve-se ter capacidade de usar e avaliar as TIC's.

Difundir informação não significa, necessariamente, que muita informação a um mesmo indivíduo seja o melhor. Mas, partindo da premissa de que todos conseguem filtrar o que é proveitoso para eles, significa mais facilidade de busca, recuperação e rapidez ao elemento útil a sociedade e causador de transformação.

Esta real finalidade seria atingida se reeducasse os usuários ou os formasse para que eles soubessem, em meio a diversos canais de disponibilização da informação, de até onde eles precisam saber ou a quantidade de informação seria suficiente a eles (WURMAN, 2003b).

Diante da discussão em torno das TIC's chegamos às fontes eletrônicas de informação, a internet e aos periféricos fabricados para armazenamento de informação. Todo esse desencadeamento será abordado a seguir.

2.3 FONTES ELETRÔNICAS DE INFORMAÇÃO

As fontes eletrônicas de informação são canais de informação disponíveis na rede. Trata-se de fontes que chegaram depois da explosão tecnológica, em 1960, a fim de se repensar a transposição das informações do suporte impresso ao digital.

Desse modo, fica mais propensa a facilidade de inserir dados a comunidade, chegando a incontrolabilidade dos conteúdos (MIRANDA, 2000) dispostos na Internet, mídia e telecomunicação.

As fontes eletrônicas de informação, no entanto, não podem fugir do objetivo principal das outras fontes com suportes diferentes, que é de:

selecionar, na massa de informações veiculadas, os elementos de conhecimento, fornecendo a qualquer pessoa as informações de que ele necessita, no momento que as solicita, e ainda conservar estas informações atualizadas sem alterá-las. (GUINCHAT; MENO, 1994 apud D'ANDRÉA, 2006, p. 40).

Observa-se nestes objetivos que as fontes eletrônicas podem cumprir os objetivos expostos, pois têm potencial e recursos para isso. Aliás, até mais do que as outras, se ressaltado os dois últimos objetivos, o de conservar e o de atualizar as informações. Visto as deficiências que um acervo físico têm em termos de conservação e preservação, a fonte eletrônica pode ser a saída para se conservar um acervo.

Contudo, os malefícios existem e não se pode trocar abruptamente de suporte, aderindo e revolucionando uma sociedade inteira, como se isso fosse a solução para as deficiências encontradas no suporte físico, mas o advento das novas tecnologias devem vir somar aos outros suportes existentes, colaborando para o aumento de informações qualitativas e repensando os "erros" que há nos outros, seria bem que um "trabalho em equipe".

Outro fator importante nas fontes eletrônicas é que “houve uma desobstrução nas questões de espaço (localização) e tempo (idéia de temporalidade) em que a informação deixa de existir em um só território e passa a ser difundida independentemente dessas questões [...]” (FERREIRA, 2005, p. 16). Uma das vantagens que as fontes eletrônicas de informação propõem é o acesso a informação em qualquer lugar do mundo, desde que haja um computador ligado a tecnologia de rede.

Antecessor à explosão das TIC's, está o “desafio de organização da informação” (D'ANDRÉA, 2006, p. 40), todavia, nunca passou pela humanidade algo que fizesse repensar o conceito de **documento**. Com as mudanças estruturais que ocorrem nos documentos, por estarem digitalizados ou no ambiente virtual implicam na linguagem utilizada no documento e até na sua lógica de funcionar (D'ANDRÉA, 2006).

Claramente é notado essas transformações (linguagem e funcionamento) na rede mundial de computadores (a Internet), onde o documento não é lido da mesma forma como no impresso, a vantajosa ferramenta que é o hipertexto que liga um texto a outro com apenas um clique abreviando as dúvidas e complementando a aprendizagem do usuário.

A Internet é o exemplo prático e dinâmico de uma fonte eletrônica de informação. No próximo ponto, serão esclarecidos como ela surgiu e o que hoje ela representa ao mundo.

2.3.1 Internet

Em 2007, a Internet é uma das maiores fontes de informação tanto para a comunidade científica quanto ao conhecimento popular. A Internet conseguiu atrair para ela meios que anterior a sua chegada estavam estáveis inseridos em outro suporte.

A história da Internet já é a sua evolução, levando em consideração desde o primeiro momento em que criaram algo com a finalidade do se tem hoje, vê-se que ela só cresceu (em números e em consolidação) no mundo.

O início da sua história/evolução se deu durante a Guerra Fria, no final do ano da década de 1960, com a necessidade do governo americano de se comunicar com outros computadores para passarem informações apenas aos computadores interligados a uma rede. Pensando sempre em alternativas de recuperação da informação caso se perdesse algum computador. A informação deveria estar armazenada em algum lugar seguro, onde apenas os computadores que estivessem inseridos na rede tivessem como recupera-la.

Com ajuda dos pesquisadores norte-americanos surgiu o projeto *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET), o primeiro projeto com a finalidade de uma fonte eletrônica. E foi desse projeto que “[...] originaram-se, além das tecnologias usadas na rede atualmente, o próprio termo Internet que passou a ser utilizado como uma designação geral para todas as redes conectadas [...]” (CENDÓN, 2003, p. 277).

A ARPANET foi desenvolvida para estimular a investigação no ramo da informática e para elevar a superioridade dos Estados Unidos em tecnologia em relação a União Soviética (CASTELLS, 2004). Uniu-se o interesse tecnológico desses dois países em guerra com a capacidade humana de criar e assim nasceu a Internet/ARPANET.

A Internet em forma de ARPANET permaneceu em vigor até o ano de 1989, quando foi desativada, na época já obsoleta. Até então a Internet era mais usada pela comunidade acadêmica. As instituições pagavam as taxas para haver a conexão e o seu uso para fins comerciais não era permitido (CENDÓN, 2003). Mas até aí, o acervo para pesquisa era limitado, pois esse impedimento limitava a inserção de informação na rede.

Em 1992, com a criação da *Word Wide Web* (www) e com a liberação do uso comercial da Internet nos Estados Unidos, aumentou o número de computadores ligados a rede mundial. No Brasil, até 1995, quase que todos os computadores que eram conectados a Internet eram de instituições de ensino. Nesse mesmo ano, o uso comercial foi liberado no Brasil e de lá até o ano de 2007 o crescimento é bastante significativo.

A Internet é também o maior canal de depósito e transferência de informação rápida e segura. Ela consegue agregar a ela mesma valores existentes nos outros suportes. Prolifera a informação e, se conhecedor de suas ferramentas, a recuperação da informação também se prolifera.

Salienta-se a universalização desse suporte se formado todos os indivíduos a utilizarem suas técnicas com êxito. Contribuindo para o acesso constante a informações seguras e que servem para a melhoria da sociedade.

Constata-se assim, que a sociedade da informação surge no mundo para levar a todos esclarecimento para a organização de tudo o que é exposto como informação às pessoas. Incorporando a informação a vida dos indivíduos e surgindo também periféricos que ajudam na armazenagem, recuperação e disseminação da informação. Vê-se que as novas tecnologias imperando em todas as áreas e atingindo pessoas de todas as idades cada vez mais. Dentro desse contexto, aparece, as tecnologias da informação e comunicação uma vertente das novas tecnologias que vêm diminuir as dificuldades de localizar as informações.

As tecnologias crescem e se aprimoram a medida que as pessoas necessitam de variadas fontes que disponibilizem informação, as fontes eletrônicas derrubam as barreiras e levam esse elemento a todos. Com a mesma finalidade está Internet, que influenciam no dia-a-dia das sociedades, mudando rotinas, economia mundial e aperfeiçoando pessoas no que diz respeito a conhecimento e inteligência.

Várias modalidades estão sendo desenvolvidas com o aparato da Internet e das novas tecnologias. Com a crise na educação vivenciada pelo mundo, a Internet vem a suscitar idéias para amenizar os dados alarmantes dessa crise. Nisso, nasce a Educação a Distância trazendo benefícios a sociedade. Dos pioneiros nessa modalidade a sua situação atual será abordado a seguir, na próxima seção.

3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: EM BUSCA DE UM CONCEITO

A partir das transformações impostas pelo surgimento da sociedade da informação ficam mais perceptíveis as áreas que na sociedade como um todo que precisam mudar e se adaptar à nova ordem mundial. Sem dúvida, os indivíduos fazem parte desse processo.

As mudanças que ocorreram afetam cada vez mais as formas de se conviver em sociedade e a forma pela qual as pessoas adquirem e usam as informações que recebem. Na educação, por exemplo, a sociedade informacional exige o domínio de algumas habilidades e sugere que as pessoas sejam competentes em informação.

A SI disponibiliza meios para que o seu objetivo seja alcançado. Impondo transformações, ela possibilita que sejam repensados os métodos de acesso ao principal elemento da SI.

A SI estabeleceu critérios e habilidades diferentes dos que já estavam inseridos na sociedade industrial, com isso a SI reformulou tendências e conceitos e dentro de um desses critérios estabelecidos, foi criado o paradigma de uma sociedade movida pelo conhecimento. Desta forma, para se garantir que as informações fossem passadas com precisão, a SI trouxe mais algumas exigências: a reciclagem dos antigos educadores, a educação continuada aos ex-alunos e a necessidade evidente de que a educação chegue às pessoas até então marginalizadas desse processo.

Talvez, essa seja a "crise" que vivenciamos hoje, em pleno século XXI. Para Flecha e Tortajada (2000) essa não é uma crise no sentido negativo, mas algo que vem a provocar crescimento aos integrantes da nova sociedade.

A educação é a área que mais será repensada, pois ela sempre teve o papel de "[...] facilitar o acesso a uma formação baseada na aquisição de conhecimento [...]" (FLECHA; TORTAJADA, 2000, p. 24) Ainda que quanto maior a necessidade por informação, maior as tentativas de aumentar os meios de acesso ao elemento causador de transformação.

As habilidades fundamentais exigidas pela SI para a educação são: "seleção e o **processamento da informação**, a **autonomia**, [...] a polivalência, a **flexibilidade** [...]" (FLECHA; TORTAJADA, 2000, p. 25, grifos nossos). É dever dos educadores conhecer e criar alternativas que potencializem essas habilidades.

Essas características são encontradas numa nova modalidade inserida na educação que veio a amenizar e tentar cumprir nos alunos as competências exigidas. A nova modalidade chama-se Educação a Distância (EaD).

Para Nova e Alves (2003, p. 2) educação a distância seria "qualquer modalidade de transmissão e/ou construção do conhecimento sem a presença simultânea dos agentes envolvidos". Neste conceito, as autoras tentam passar aos seus leitores que EaD é toda a forma de passar aprendizado sem os métodos convencionais de sala de aula com os professores intermediando direta e presencialmente os assuntos.

Não muito longe desse conceito, mas aprofundando a respeito das novas tecnologias e explicitando o termo distância está Bianchini (2000, p. 31 apud SOUTO, 2002, p. 11) que define EaD como sendo:

[...] a combinação de tecnologias convencionais e modernas que possibilitem o estudo individual ou em grupo, nos locais de trabalho ou fora, através de métodos de orientação e tutoria à distância, contando com atividades presenciais específicas como reuniões do grupo para estudo e avaliação.

Unindo esses dois conceitos percebe-se aquilo que Belloni (2003, p. 27) chama de definir a EaD "[...] pelo que ela não é, ou seja, a partir da perspectiva do ensino convencional da sala de aula". A autora aborda que não se deve ressaltar na EaD a não presença do professor apenas no aspecto espaço, mas deve-se mostrar que os alunos e professores estão separados pelo tempo também. Ela complementa dizendo que isso não ocorre, pois o ensino convencional é baseado justamente no contato direto entre as duas partes.

Com isso, compreende-se que o conceito mais próximo da realidade da EaD, é que ela é

[...] entendida como uma modalidade importante dos sistemas de formação da mesma forma que o uso intenso e inovador das tecnologias da informação e comunicação e a disponibilização de recursos educacionais (mediatecas, centros de recursos técnicos, monitorias e tutorias) de forma ampla e democrática. (BELLONI, 2003, p. 35).

Nesta definição deixa-se claro que a EaD é uma modalidade, que apesar de diferente é primordial nas instituições de ensino e que democratiza a educação, ampliando-a e se destacando da modalidade convencional pelo uso constante das TIC's na forma diferenciada de disponibilizar informação.

Ressaltando que a EaD não é uma nova metodologia de ensino, mas uma modalidade. Não é algo substitutivo, mas complementar. Que diante das transformações e crises ela acrescenta e sustenta também o ensino presencial. O que pretende-se é levar educação a maioria das pessoas. (PRETI, 2000).

Com base nestas definições de EaD, aonde fica bem visível duas questões-chave nessa modalidade, a primeira questão é a de o aluno estudar desfrutando das mais novas tecnologias da informação e comunicação e a segunda e óbvia é o fato do aluno não aprender via métodos convencionais de ensino, onde o aluno vai a sala de aula, com quadro/giz e professor. Mas o aluno tem a flexibilidade de horário pra estudar, aonde ele achar mais produtivo e com quem ele mais se familiariza.

Afirmando com isso o princípio da autonomia do estudante em que ele toma as suas próprias decisões relacionadas às questões levantadas anteriormente e dando ênfase ao princípio da SI que diz que as pessoas estarão sempre tomando sempre as suas próprias decisões e que para isso se provoca informações de todos os tipos e partes com estratégias de fácil acesso a elas a fim de que se tome a melhor decisão.

Diante disso, torna-se importante descrever as particularidades da EaD:

a ênfase especial dada à eficácia dos aspectos organizacionais e administrativos: ágeis mecanismos de inscrição; distribuição eficiente dos materiais de estudo; informação precisa, eliminando muitas barreiras burocráticas do ensino convencional; atenção e orientação aos alunos, tanto no período inicial do estudo como no seu transcurso (LITWIN, 2001, p. 14).

A maioria das características mencionadas pelo autor acima são traços comuns identificados na maioria dos projetos de EaD. Tal modalidade necessita de toda essa estrutura e organização, pois são recursos que prendem a atenção do aluno aos seus estudos.

Apesar de ainda ser pouco conhecida (em relação ao seu funcionamento) a EaD não é uma modalidade nova, que chegou agora, cinco anos atrás com a explosão das TIC's, mas ela está em vigor há pelo menos cento e cinquenta anos no mundo. A seguir, o seu histórico e instituições bem sucedidas, o que caracteriza a sua consolidação e evolução.

3.1 HISTÓRIA, EVOLUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO: principais modelos

A origem de instituições de ensino utilizando a EaD começaram no final do século XIX quando os Estados Unidos e Europa utilizavam as técnicas dos cursos por correspondência para temas com valor acadêmico baixo. Por já ter sido iniciada com essa má voz pública, a EaD foi depreciada, mas a partir do momento em que enxergaram a EaD como uma opção de estudo para as pessoas que não tiveram oportunidade de estudar na infância, a sociedade começou a considera-la e passou a lhe dar mais crédito.

Essa apreciação foi logo constatada quando no mesmo período os Estados Unidos implanta vários cursos por correspondência. Depois disso, Litwin (2001, p. 15) aponta para o desenvolvimento da modalidade, a autora diz que foi

Em 1892, [que] a Universidade de Chicago instituiu um curso por correspondência, incorporando os estudos a distância na universidade. Em princípios do século XX, outras instituições – por exemplo, a Calvert em Baltimore – desenvolveram cursos para a escola primária. Em 1930, identificamos 39 universidades norte-americanas que oferecem cursos a distância. (LITWIN, 2001, p.15).

Todavia, esses cursos ainda não eram o melhor que a EaD poderia oferecer e vários problemas, principalmente pela falta de interatividade começaram a aparecer. Segundo Nova e Alves (2003, p. 3):

Um dos grandes problemas desses cursos relacionava-se a quase que completa falta de interatividade do processo de aprendizagem, devido à dificuldade dos alunos trocarem experiências e dúvidas com professores e colegas, o que desestimulava e empobrecia o processo educacional.

É neste mesmo sentido que vários autores colocam a interatividade como ponto principal a ser estudado pelos programas de EaD. Na década de 60, criaram-se universidades a distância que competiam com as universidades presenciais, superando os preconceitos que ainda restavam contra a EaD. Contudo, até o ano de 1970 a única universidade a distância autônoma era a *University of South Africa*. Era uma universidade por correspondência, que aperfeiçoava técnicas de outras instituições “[...] antes que começasse uma nova época no desenvolvimento do ensino à distância” (PETERS, 2003, p. 80). A universidade permaneceu com o método por correspondência, até ele se tornar aceitável no meio universitário.

Até a pioneira universidade a distância reconhece o grande modelo que é a *Open University* inglesa. Fundada em 1969, se destacou pela sua maneira de trabalhar. Peters descreveu o que a *Open University* pretendia, ele diz assim:

O propósito era difundir o acesso à educação superior, e isso especialmente para pessoas que haviam ficado em desvantagem em termos de educação e que estavam sub-representadas em universidades convencionais [...] Através de

professores eminentes e modernas tecnologias de comunicação [...]. (PETERS, 2003, p. 297).

A *Open University* não tinha apenas a teoria ou objetivos especiais, mas ela conseguiu arrebatá-la desde o início muitas pessoas já que tinha uma prática compensatória. Sua didática baseia-se em materiais impressos estruturados, dispondo de mídias para ajudar na aprendizagem e bibliografias como complemento, contando ainda com o apoio de tutores dispostos a ajudarem e a esclarecerem dúvidas via cartas ou telefone.

Outro grande modelo no mundo de universidades a distância está a *Fernuniversität* alemã, aquela que prioriza a pesquisa e a transmissão da ciência. Criada em 1974, a idéia primeira para essa universidade era a de aliviar as universidades tradicionais até então superlotadas. De um modo geral, pode-se considerar a *Fernuniversität* como uma universidade presencial que usa de outros meios para possibilitar às pessoas que já exercem alguma atividade profissional, já que não podem garantir presença por causa da atividade.

Nestes três grandes modelos, começa-se com a primeira universidade a distância chegando até uma considerada presencial, mas que adota meios diferenciados. Até aí, dá-se a idéia de que a EaD só foi criada, desenvolvida e consolidada apenas no Ocidente, mais precisamente nos continentes europeu e norte-americano. Mas, há no Oriente duas grandes universidades que também marcaram o desenvolvimento desta modalidade, são elas: A *Central Radio and Television University* da China e a *University of the Air* do Japão.

A primeira foi criada em 1979 e coordena vinte e oito teleuniversidades regionais, pois como o seu próprio nome já diz, ela é central (*Central Radio and Television University*). Ela difere das outras por não atender apenas a adultos prejudicados pela superlotação das universidades em geral, mas atende como primeira opção aos jovens ingressantes na carreira acadêmica. Outro destaque é que a sua base determinante é a televisão. Já a segunda, a *University of the Air*, foi fundada em 1983, e como a central da China, conta com material impresso, mas dá ênfase a televisão e ao rádio.

As descrições anteriormente citadas estabelecem a história e a evolução da EaD no mundo. Tais instituições servem de modelo até hoje àquelas instituições que desejam aplicar a EaD como modalidade primeira ou àquelas que querem apenas algo que complemente a carga horária e estudos de seus alunos.

O marco do surgimento da EaD é a criação dos meios de comunicação. No Brasil não é diferente, a partir de que os meios foram surgindo a EaD ia sendo implantada. Hoje, em 2007, revendo a evolução histórica da EaD no Brasil, consegue-se perceber claramente que ela vai evoluindo de acordo com a evolução dos meios de comunicação e tecnologias.

O Brasil, passou pelo meio por correspondência, pela transmissão radiofônica, pela televisiva, utilizou-se a informática e inseridas nela, a telemática e a multimídia.

O início da EaD no Brasil, foi a criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, em 1922, para ampliar o acesso à educação. Algumas aulas eram ministradas via rádio nesta época. Mas foi a partir da década de 60 que se encontra vários registros da EaD.

Antes disso, vê-se o Instituto Universal Brasileiro que foi fundado em 1941 e oferecia cursos por correspondência. Outro grande projeto de EaD no Brasil foi o Experimento Educacional do Rio Grande do Norte (Exern), no mesmo ano, é iniciado as atividades em EaD do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), oferecendo 40 cursos. No final da década de 70, a Universidade de Brasília (UnB) que oferecia 20 cursos a distância, nos quais 6 eram traduções da *Open University*. Este programa transformou-se na Coordenadoria de Educação a Distância, em 1985, no qual depois de muitas conquistas, fundações e criações, chega-se a Revista Educação a Distância.

Talvez, um dos mais conhecidos projetos de EaD no Brasil seja o Telecurso 2000, uma série concebida pela Fundação Roberto Marinho (FRM), que é composta de "[...] 1.140 programas televisivos. Como apoio às atividades de estudo individual ou em grupo, alunos têm à sua disposição, nas bancas de

jornais e revistas, os livros das disciplinas de 1º e 2º graus do curso de mecânica". (SARAIVA, 1996, p. 23). O Telecurso 2000 também tinha auxílio dos programas de televisão, onde os alunos formavam grupos para assistirem às aulas com o auxílio de orientadores de aprendizagem.

Em 1995, é lançado no Brasil mais um outro grande programa em EaD, baseado no circuito aberto, por antena parabólica, coordenado pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) e com o intuito de aperfeiçoar e valorizar os professores da rede pública e a melhoria da qualidade de ensino, este programa chama-se TV Escola.

Seguindo a mesma idéia da evolução histórica no mundo, foi a evolução histórica da EaD no Brasil. Descreveu-se as principais instituições/programas de grande porte e qualidade que se tornaram modelos para os seus sucessores. Depois de 1995, com a criação da TV Escola, várias universidades, faculdades introduziram a modalidade a distância em seu currículo. Grande parte, baseados nesses modelos, descritos anteriormente. De uma forma ou de outra, hoje a EaD está sendo bastante estudada. Os pesquisadores de EaD conseguem vislumbrar a consolidação desta modalidade e definem todos os dias os melhores métodos e técnicas para colocarem em prática e terem uma EaD bem-sucedida.

Têm-se três concepções bem definidas na EaD. No próximo ponto, as três serão expostas em conceitos e na prática.

3.2 AS TRÊS CONCEPÇÕES: teoria e prática

Embasado nas questões que despertaram para o surgimento da EaD no mundo é que os estudiosos dessa modalidade se estimulam para criarem formas que ordenam a disposição da teoria da EaD.

Existem três concepções fundamentais, que servem de base para se conhecer um programa de EaD de qualidade. Entende-se por concepção o ato de criar ou formar idéias a determinado tema. No caso da EaD, a formação de idéias, por parte dos estudiosos, trata de toda a organização que um programa ou instituição que adere a EaD deve atentar.

Fundamenta-se em Peters (2003) que particulariza as três concepções como sendo: Aprendizagem dialógica, Aprendizagem estruturada e Estudo Autônomo. E foi o próprio autor quem expressa e explica a importância delas, ele diz: "[...] com seu auxílio o ensino e o estudo científicos no ensino a distância articulam-se com característica peculiar e maneira diferente para cada caso". (PETERS, 2003, p. 71). Ele chama-as de pano de fundo da EaD e como na afirmação anterior, dentro delas os programas se adequam da maneira mais compatível com a sua realidade.

Eis, a seguir, a descrição teórica e prática das três concepções primordiais.

3.2.1 Aprendizagem dialógica

Iniciando a explicação da primeira concepção constitutiva da EaD, indispensável é a definição de diálogo, para que a compreensão se torne completa.

Para Moore (1993, p. 24 apud PETERS, 2003, p. 73) o diálogo é:

[...] direcionado, construtivo e apreciado pelos participantes. Cada uma das partes contribui com algo ao que o outro tem a dizer. Cada uma das partes contribui com algo para o seu desenvolvimento e se refere às contribuições do outro partido. Podem ocorrer interações negativas e neutras. O termo diálogo, no entanto, sempre se reporta a interações positivas. Dá-se importância a uma solução conjunta do problema discutido, desejando chegar a uma compreensão profunda dos estudantes.

De posse dessa definição auto-explicativa, liga-se o diálogo a educação. Por muito tempo, pensava-se que o diálogo entre educador e educando era vertical, no sentido de apenas o educador passar informações e apenas os educandos aprenderem com os educadores. De acordo com Moore, se há diálogo há interação entre as duas partes, de modo que as duas atuam e aprendem juntas. Por lógica, na educação o diálogo é vertical, no sentido dos educadores darem as coordenadas para que flua um diálogo construtivo para

ambas as partes, já que eles dominam o assunto em questão e são também formadores.

Mas como manter o diálogo entre docentes e discentes se o estudo é a distância? E como já foi visto, educadores e educandos estão separados por espaço e tempo. Sabe-se que o diálogo é considerado o fundamento de qualquer modalidade de ensino e que os estudiosos de EaD reconhecem que a aprendizagem por diálogo é extremamente necessária, mas alguns ainda não sabem como fazer para torná-lo elemento consistente em seus sistemas ensinantes.

Na prática, a EaD pode aplicar a aprendizagem dialógica sim, várias são as formas de como o diálogo pode ser introduzido nas instituições que utilizam a EaD como modalidade. Uma delas é no **aconselhamento acadêmico**, neste formato de aprendizagem dialógica é possível oferecer aos alunos um diálogo continuado com a universidade. Os alunos teriam orientadores que lhes acompanhariam durante todo o estudo.

Os orientadores de estudo devem discutir com seus alunos (geralmente um tutor é responsável por no máximo 35 alunos), sobre:

[...] problemas gerais de estudo, estimula-se a participação em encontros informais ou em discussões em grupo, buscam-se estratégias de preparo para exames [...] assistência a estudantes prestes a desistirem e se discutem necessidades pessoais, sociais e familiares. (PETERS, 2003, p. 106).

Outra forma de inserir o aluno *off campus*¹ na aprendizagem dialógica são os tutores, eles ficam a disposição dos alunos nos **Centros de estudo** ou nos pólos de apoio, eles tratam sobre os conteúdos dos cursos trabalhados pelos alunos o que variam de acordo com a área, tema e o momento em que está sendo passado o assunto.

Diversificados também são as formas que os tutores podem intervir com os seus alunos:

¹ Nomenclatura utilizada para designar os alunos que não freqüentam o campus regularmente.

Os estudantes podem ser atendidos pela tutoria individualmente ou em grupos. Em geral, os tutores ministram aulas regulares, proferem miniconferências, dirigem seminários ou são moderadores em debates. Às vezes, também se estabelecem conversas pessoais com base em acordo especiais. (PETERS, 2003, p. 109).

Percebe-se com isso, a importância do tutor na EaD, eles são a fonte primeira de diálogo, em geral para tratar de assuntos relacionados a estudos. Os tutores ganham também, autonomia para ajustarem a melhor maneira de atender os seus alunos.

Formam-se também **Grupos de trabalho** que informalizam o diálogo porque os estudantes estão “entre si”. Esses grupos tendem a contribuir para a autoconfirmação e autoconhecimento do aluno que recorrem a ajuda de parceiros e falam “sem rodeios” de suas dúvidas.

Há também os **Seminários e períodos práticos** que como já se sabe levam a presença “obrigatória” do aluno a lugares físicos e todos reunidos ao mesmo tempo. Nestes, estão inseridas as atividades científica-culturais, bem como palestras, seminários, oficinas, aulas práticas e projetos em geral que fazem os alunos se conhecerem, debaterem sobre assuntos diferenciados e até tomarem conhecimento sobre temas novos em sua área ou no mundo.

Aconselhamento acadêmico, centros de estudo, grupos de trabalho, e seminários práticos são as formas mais existentes na prática para a aprendizagem dialógica na EaD. São compensatórias e os seus resultados “saltam aos olhos”.

3.2.2 Aprendizagem estruturada

A segunda concepção da EaD é a aprendizagem estruturada, nela a estrutura é o ponto principal. Essa concepção não é nova na educação presencial nem na educação a distância, a novidade que há nela é a medida em que se vai aplicá-la.

Compreende-se que a aprendizagem dialógica é diferente da estruturada, pois não há como intervir no processo, nem na articulação das aulas. Por outro lado, a aprendizagem estruturada é a característica da EaD, pois é tudo muito bem pensado antes de chegar ao aluno, o ensino é totalmente programado, levando em consideração as condições físicas, intelectuais dos alunos.

O desenvolvimento dessa aprendizagem é logo referenciada a tecnologia de ensino, pois “foi ela que pôs a sua disposição o modo de pensar e o instrumental metódico e o propagou mundo afora”. (PETERS, 2003, p. 87). A tecnologia possibilitou o controle de informações, ela dá suporte, auxílio ao que deve ser repassado, no calendário acadêmico, ajudando também na armazenagem e difusão das informações.

Como toda e qualquer escolha, há vantagens e desvantagens, cabe às instituições a avaliarem e tentarem superar as desvantagens e aproveitar das vantagens que contribuem para a qualidade do ensino.

Com isso, compreende-se que uma das características dos cursos de EaD é que “Eles são desenvolvidos, elaborados, detalhadamente, padronizados, otimizados e aperfeiçoados a um custo jamais visto anteriormente “ (PETERS, 2003, p. 129).

3.2.3 Estudo autônomo

Quanto ao princípio da autonomia da EaD, a instituição deve forjar nos alunos iniciantes de cursos a distância **disciplina** favorecendo-lhes que tomem as melhores decisões e a sua autonomia não se torne um empecilho, mas uma aliada no processo ensino-aprendizagem. Para essa afirmação, embasa-se em Preti (2000, p. 133) que escreve claramente que “a autonomia não é construída no vazio, sem uma direção [...] isso implica a participação nas ações coletivas, com o projeto político-pedagógico ou outros projetos que a comunidade escolar venha a elaborar e implementar”. Necessário é, que o aluno conheça o contexto em que está inserido.

Os sistemas ensinantes devem “respeito à autonomia e à dignidade de cada um [que] é um imperativo ético [...]” (FREIRE, 1996, p. 59). A autonomia não deve ser algo exclusivo da EaD, mas deveria está sendo trabalhada em todas as modalidades, dentro do pensamento de Almeida (2002, p. 77) que diz:

A autonomia consta das práticas educacionais como meta na educação. No entanto, ainda é preciso transformar uma educação que procura moldar os alunos por meio da recompensa ou punição com base no silêncio, na ordem, na dependência, na obediência, na submissão, por outra que promova a colaboração, a tolerância, a crítica e a autoconfiança.

Aprendizagem autônoma passa antes pelos educadores inseridos nos sistemas ensinantes, pois primeiro ele têm que amadurecer a idéia e as formas de como vai ensinar tal concepção aos seus alunos e faze-los incorporar esse princípio.

Em concordância a Almeida (2002) está Preti (2000) quando define autonomia como: “[...] uma palavra em moda nas duas últimas décadas, foi e é bandeira na luta da educação” (PRETI, 2000, p. 130). Vê-se aí que a autonomia é algo almejado pela educação no geral, não apenas na EaD.

Os aprendentes devem entender o que seja uma aprendizagem autônoma, no conceito a seguir caracteriza-se como sendo,

[...] um processo de ensino e aprendizagem **centrado no aprendente**, cujas experiências são aproveitadas como recurso, e no qual o **professor deve assumir-se como recurso do aprendente**, considerado com um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir-se e autoregular este processo. (BELLONI, 2003, p. 39, grifos do autor)

Baseado em Belloni (2003) e em Freire (1996) que pode-se entender que autonomia deve está em qualquer aprendente, porém na EaD, os alunos devem ter essa característica para que o processo de ensino-aprendizagem se complete.

Para Peters (2003, p. 156, grifos do autor) a aprendizagem autônoma significa que chegará ao aprendente um estudo “[...] muito mais **predeterminado, estruturado, amarrado a fatores preestabelecidos e mais regulamentado** do que o estudo com presença, e, portanto, em alto grau heteronômico”. Dependendo da ótica que se veja esta afirmação, irá variar do bom para o ruim. Por um lado, os alunos têm tudo organizado, muito bem medido antes mesmo de chegar até eles. Por outro lado, não há como intervir no processo e fazer mudanças, de acordo com que as aulas irão sendo realizadas, como já foi visto na sub-seção anterior, que tratou da aprendizagem estruturada.

Enfatizar a autonomia, não é confundi-la com autodidatismo, pois os alunos têm acompanhamento pedagógico e são orientados quanto a seleção de conteúdos que serão estudados. (LITWIN, 2001).

Essas três concepções são importantes para o desenvolvimento e interpretação da EaD. Percebe-se que a primeira delas (o diálogo) é uma concepção que vai do tutor ao aluno, envolve as duas partes. A segunda (a estrutura) é algo mais voltado aos tutores/educadores e a terceira (a autonomia) é a característica que os alunos devem ter, mas que deve ser forjada pelos tutores. As três juntas caracterizam a EaD e por mais que sejam colocadas em prática por outras modalidades da educação, ainda sim particularizam e se fortalecem na EaD.

Na próxima sub-seção, abordar-se-á os estudantes e o seu perfil como usuários nas unidades de informação.

3.3 ESTUDANTES / USUÁRIOS

Entende-se por estudantes de EaD, alguém que personifique as três concepções esboçadas anteriormente, no que concerne a entendimento de onde estão inseridos e como eles devem se portar para que a EaD seja completa. Realmente, não estão muito longe. Se ainda não estão representando as três concepções ao menos tentam. Segundo Belloni (2003, p. 41) os estudantes é uma “clientela [que] tende a se tornar mais ‘reflexiva’ e

consciente da importância da educação e da formação contínua e mais exigente em termos de qualidade e liberdade de escolha". Geralmente, as pessoas que procuram a EaD para educação continuada ou porque as imposições da sociedade atual os fizeram procurar por "especialização", são pessoas adultas, até estabilizados em termos de vínculo empregatício, entre outras características.

Por vezes, os sistemas ensinantes estão voltados em disponibilizar o melhor estudo, o melhor recurso e/ou a melhor tecnologia oferecida que acabam abstratizando o estudante ou tornando-o apenas mais uma peça do seu bom e eficaz sistema de ensino-aprendizagem. Todavia, quando se colocado como alunos *off campus*, vê-se as dificuldades de alguém real que volta a estudar diante de uma modalidade com recursos de ensinar ainda diferentes do que eles estavam acostumados.

Desta forma, pode-se concluir que: "a EaD visa prioritariamente a populações adultas que não têm possibilidades de freqüentar uma instituição de ensino convencional, presencial e que têm pouco tempo disponível para dedicar aos seus estudos" (BELLONI, 2003, p. 46). No entanto, a partir do momento em que ele conhece o seu contexto e as suas condições de estudo, ele passar a ter novos hábitos e conseqüentemente muda o perfil dos estudantes. Eles passam a querer conhecer outros estudantes, para discutirem sobre dificuldades ou até a qualidade do curso e tendem a reivindicar mais condições que atendam mais a sua realidade específica. Torna-se um aluno real e as instituições começam agora a pensar não em como fazer, mas pra quem fazer.

Enfatiza-se com isso as três concepções, onde o aluno dialoga e é autônomo, se autodirige e tem em suas mãos um ensino estruturado. Diante desse perfil, constata-se que o estudante a distância é considerado o usuário virtual. Tendo por base a definição de usuário virtual a seguir,

Usuário virtual ou remoto é o indivíduo que tem a capacidade e instrumentação de uso das tecnologias da informação e comunicação, principalmente da Internet, ao acessar via computadores as informações e dados digitais de máquinas

remotas e de domínio público, para o seu interesse pessoal. (SANTOS; SOARES; PASSOS, 2005, p. 90).

Os autores definem usuário virtual com clareza e diante dela pode-se entender que se trata também de um estudante a distância. Destaca-se ainda que da mesma forma que esses usuários são atendidos pela área da educação diferenciadamente, nas bibliotecas também acontecerá o mesmo, visto que a fusão de recursos eletrônicos com bibliotecas, causa serviços diferenciados, indo ao encontro na questão de espaço e tempo, dois pontos primordiais estudados na EaD.

Tempo porque os serviços propendem a serem mais ágeis, com busca mais fácil e como estão disponíveis na rede mundial de computadores, que para acessar basta ter o equipamento necessário interligado às redes de telecomunicações, economizam mais tempo no que diz respeito ao deslocamento do indivíduo até a fonte de informação. No quesito espaço, pois poupa ambiente físico com livros, entre outras questões que facilitam que os estudantes a distância tenham acesso a informação da mesma maneira que o estudante presencial.

Cabe agora saber se os profissionais da informação estão aptos a esse atendimento e qual fonte de informação seria a sua fonte primeira na procura por complementar os seus estudos com elementos que sejam reconhecidos pela comunidade acadêmica por confiáveis. A seguir, a posição dos bibliotecários e das bibliotecas com o surgimento dessa nova classe de usuários no mundo.

3.4 BIBLIOTECAS / BIBLIOTECÁRIOS

No ano de 2007, conta-se com uma gama de bibliotecas que variando o seu suporte tenta atender ao maior número de usuários, transformando-os de potenciais para reais. As bibliotecas existentes hoje que prestam serviços a comunidade acadêmica, são basicamente: as universitárias, públicas e especializadas, isso se considerado apenas o suporte físico. Porém, hoje

Além das fontes convencionais como livros, jornais, revistas, enciclopédias, tesouros, glossários, e outras, surgiram novos tipos de fontes, como, os próprios sites de busca (de organização públicas e particulares), os repositórios de informação, as bibliotecas digitais, entre outras. (LUZ et al, 2007, p. 76).

Com isso, pode-se considerar aqui as fontes que são acessadas em meio virtual, ou que como Luz et al (2007) chamam de novos tipos de fontes, já que o usuário em questão é o virtual. Contudo, vale salientar que essas fontes sejam a fonte primeira em que os estudantes a distância iriam recorrer, mas não se propõe que ela seja vista como solução dos problemas do processo de se informar, até porque os usuários têm liberdade para buscarem as suas informações aonde desejarem e não se pode afirmar que todas as informações que eles precisam estão disponibilizados na rede.

Para isso, constata-se também que alguns sistemas ensinantes convertem os serviços oferecidos aos estudantes *on campus*² aos estudantes *off campus*, de modo que todos os alunos sejam atingidos pelos serviços bibliotecários. O que para Blattman e Dutra (1999³) "a biblioteca é responsável em providenciar aos estudantes *off campus* (distanciados do campus) os mesmos serviços que são providenciados aos estudantes que freqüentam o campus (*on campus*), mas estes serviços não são geralmente providenciados da mesma maneira".

Para a propagação da classe bibliotecária bem como os seus serviços, é necessário que os bibliotecários de instituições universitárias estejam atentos quando a sua instituição for implantar a modalidade a distância e ofereçam seus serviços aos próximos estudantes reais e usuários em potenciais da biblioteca, já que é responsabilidade dos bibliotecários e devido a maioria dos projetos de EaD não levarem

[...] em consideração as formas de orientação aos alunos/aprendizes, quanto à obtenção de material

² Nomenclatura utilizada para os estudantes presenciais, ou seja, que freqüentam o campus cotidianamente.

³ Documento exclusivo da internet e não paginado.

complementar. [Pois] por melhor que sejam seus recursos didáticos oferecidos pelo programa em determinadas situações haverá necessidade de se consultar outras fontes para aprofundamento no assunto ou simplesmente para se esclarecer algumas dúvidas que venham a aparecer durante o processo de aprendizagem (SOUTO, 2002, p. 12).

Compreende-se com a descrição anterior que os alunos precisam dos serviços prestados pelas bibliotecas, sejam eles presenciais ou não.

Apesar das bibliotecas físicas já atuarem em prol dos estudantes remotos, ainda fica aberta a lacuna de tempo (citados na sub-seção anterior). Onde a maioria dos alunos a distância não dispõe de tempo suficiente. Pois apesar da biblioteca oferecer seus serviços a distância, requeriria tempo por parte dos alunos para irem buscar a informação solicitada. Em função disso, muitos pesquisadores já adotam a **Biblioteca Digital** como principal fonte, por diversos fatores: custos mais baixos, está ligada a rede e ter semelhança aos programas de EaD no que diz respeito a autonomia.

Daqui por diante, estudar-se-á a biblioteca digital como melhor fonte a disponibilizar seus serviços aos usuários remotos/estudantes a distância.

4 BIBLIOTECAS DIGITAIS: UMA ANÁLISE CONCEITUAL

As bibliotecas perpassaram pelas grandes revoluções vividas pelo mundo e, sem fugir do seu próprio objetivo mudaram as suas formas de atenderem seus usuários a fim de acompanharem as revoluções vivenciadas pelas sociedades. Hoje, com as novas tecnologias até modalidades novas de bibliotecas foram inseridas no contexto das bibliotecas tradicionais e o diferencial de uma biblioteca entre outra é o recurso eletrônico oferecido aos seus usuários.

Contudo, essas transformações/mudanças/revoluções não podem afetar o conceito de biblioteca que já está bem definido no mundo,

O progresso tecnológico mudou a maneira de as bibliotecas realizarem as suas atividades, mas não a razão de ser das bibliotecas, isto é, oferecer um conjunto com o objetivo de consulta ou utilização posterior. Nesse contexto, [...] é importante valorizar a natureza do conceito de Biblioteca, entendida como coleção pública ou privada de livros e documentos congêneres, organizada para estudo, leitura e consulta nas emergentes Bibliotecas Digitais. (LUCAS, 2004, p. 16).

Compreende-se, diante desta explicação, que o mundo transcorreu por várias fases tecnológicas, e que nas quais todas elas afetaram de algum modo, as bibliotecas. Fica perceptível também que as mudanças ocorreram, mas as bibliotecas ficaram, o que deixa claro a sua importância a humanidade.

Passando pelo corpo deste trabalho, percebe-se, algumas vezes, fatores históricos que revolucionaram alguma área, mas que como já visto, vê-se em sua maioria que as consequências resultaram em melhorias. Diferente não é dos avanços tecnológicos, que atingiram as bibliotecas. As novas tecnologias trouxeram às bibliotecas mais possibilidades de difusão do seu produto, a informação.

Com todo esse "progresso" criaram-se novas categorias de bibliotecas: as bibliotecas polimídias, as bibliotecas eletrônicas, as bibliotecas virtuais e as bibliotecas digitais. Entretanto, apesar de vários autores utilizarem Bibliotecas

Digitais como nomenclatura em suas literaturas, ainda há certa confusão nos conceitos, causando confronto entre conceito e nomenclatura.

Entende-se por **Bibliotecas Polimídias** aquelas que "são similares às tradicionais, porém convivendo com livros estão também, vídeos, fitas, CD-ROMs, microfones, entre outros" (SANTOS; RAIOL; SANTOS, 2001)⁴. **Bibliotecas Eletrônicas** são aquelas em "[...] que se refere ao sistema no qual os processos básicos da biblioteca são de natureza eletrônica, o que implica ampla utilização de computadores e de suas facilidades na construção de índices *on-line*" (MARCHIORI, 1997)⁵. Já as **Bibliotecas virtuais**, são descritas por Ohira e Prado (2002, p. 63) assim: "Biblioteca virtual como aquela que não está fisicamente". Assim, diferenciando-se as categorias, utilizar-se-á a terminologia de Bibliotecas Digitais por entender que seja o conceito (unindo a nomenclatura que mais compatem com as definições de BD's que serão expostas a seguir.

De acordo com Alvarenga (2001, p. 5) BD é

Como um conjunto de objetos digitais construídos a partir do uso de instrumentos eletrônicos, concebidos com o objetivo de registrar e comunicar pensamentos, idéias, imagens e sons disponíveis a um contingente ilimitado de pessoas, dispersas onde quer que a plataforma *www* alcance.

Com isso, nota-se que a BD é constituída das tecnologias e utilizam-nas para todos os fins que a biblioteca deseje atingir, nota-se também que elas podem ser consultadas através da rede mundial de computadores, chegando até o maior número de pessoas distanciadas de uma biblioteca tradicional/física.

E é o que Atkins (1998 apud ROSETTO, 2003, p. 6, tradução da autora) fala sobre a BD, ele diz que:

O conceito de biblioteca digital está na analogia como um lugar onde se encontra um repositório contendo uma coleção

⁴ Documento extraído da Internet sem paginação.

⁵ Documento extraído da Internet sem paginação.

organizada de publicações (que possam ser impressas) e outros artefatos físicos, combinados com sistemas e serviços que facilitem o acesso físico, intelectual, e disponível por longo tempo.

Em acordo com Atkins (1998) está Alvarenga (2001). Estão dois conceitos distintos e ao mesmo tempo parecidos, no que diz respeito, que geralmente os conceitos de BD são organizados assim, demonstrando os seus recursos, ferramentas e processos. Até porque, não seria viável e ficaria incompleto se não os tivesse nas definições da mesma.

Analisando Rosetto (2002 apud SILVA; SÁ, FURTADO, 2007, p. 2, grifos nossos), a autora expande o conceito de BD quando diz que é:

Aquela que contempla **documentos gerados ou transpostos** para o ambiente digital (eletrônico) um serviço de informação (em todo o tipo de formato), no qual todos os recursos são disponíveis na forma de processamento eletrônico (aquisição, armazenagem, preservação, recuperação e acesso através de tecnologias digitais).

Deste conceito, pode-se saber que as BDs, em sua origem, podem nascer digitais (aquelas que têm todos os seus documentos inseridos numa base de dados) como aquela que têm seus documentos primários no impresso e digitalizam os seus documentos, transformando-se numa BD. Nesta definição de Rosetto (2002) também deixa explícito que todos os serviços dessa biblioteca são oferecidos em meio eletrônico.

Fundamentando-se nos conceitos anteriores e na própria nomenclatura utilizada, onde o digital é a peça-chave de tal biblioteca, vê-se que:

A criação de uma biblioteca digital implica conhecer todos os processos de tecnologia da informação (*hardware*, *software*, armazenamentos, protocolos, etc), e da biblioteca (definição do modelo de metadados, padrões a serem adotados, nível de detalhamento da descrição, metodologias para recuperar a informação organizada entre outros requisitos). (ROSETTO, 2003, p. 7).

Criar uma BD não é simplesmente importar os dados do impresso ao digital, ou a disponibilização de textos digitadlizados é necessário ter o conhecimento sobre o mundo digital, quais as facilidades que ele dispõe, seus mecanismos e além disso os seus mitos, a fim de serem desmistificados.

Baseado em Lucas (2004), cita-se alguns mitos que envolvem a BD, a autora diz que existem 4 principais mitos, são eles:

- 1) A Internet é a Biblioteca Digital;
- 2) A realidade de uma única biblioteca digital;
- 3) Bibliotecas digitais fornecerão acesso mais igualitário em qualquer lugar e a qualquer tempo;
- 4) Bibliotecas digitais serão mais baratas que bibliotecas impressas.

Esses mitos serão quebrados quando tomado os devidos conhecimentos para a origem de uma BD, saber-se-á que a BD não é a Internet, mas que a Internet pode agir como suporte a biblioteca. Que não existe uma única BD, pois isso acarretaria desafios as futuras regras de licenciamento, no que concerne de todos terem acesso a tudo, em meio a rede. Que as questões de desigualdade em países subdesenvolvidos afetarão a BD a não disponibilizarem acesso comum a todos. E que nem sempre as BD's sairão mais baratas se relacionadas às impressas, pois os custos de "pesoal" transportarão para os custos de infra-estrutura de informática, atualizações dos programas, treinamentos, entre outros.

O que se tem a fazer é afunilar os usuários em potencial da BD e direcionar os seus serviços à realidade específica dos mesmos, aqui, atentar-se-á para uma BD destinada a estudantes a distância.

Contudo, para a criação de uma BD, é necessário que se crie padrões de confiabilidade, ao contrário, não será reconhecida como biblioteca, como diz Lucas (2004, p. 20): "se não forem criados padrões de confiabilidade dos sítios de domínio público, estes não estarão aptos a receber a denominação de bibliotecas, em seu sentido institucional de confiabilidade". As bibliotecas

disponibilizam informações confiáveis aos seus usuários e se preocupam com o extravio da propriedade intelectual.

Quando se disponibiliza informações com boas procedências entra-se numa questão muito discutida no ambiente digital, os direitos autorais. Como garantir o ressarcimento dos autores em seus direitos, se uma obra está disponível a um público-alvo potencialmente heterogêneo? São apresentadas a seguir algumas possibilidades para o tratamento dos direitos autorais em ambientes digitais, são elas:

A primeira delas está relacionada com a disponibilização de obras cujos direitos autorais encontram-se vencidos ou que foram cedidos, independentemente do tipo de ambiente. Uma segunda possibilidade é a negociação da cessão dos direitos para uso das obras em determinados ambientes ou para um grupo específico de usuários. Por último, tem-se o pagamento pela exploração do uso de uma obra. (BORGES; OLIVEIRA; POHLMANN FILHO, 2007, p. 2)⁶

Na primeira possibilidade, não há maiores problemas levando-se em consideração que se ultrapassado setenta anos de falecimento do autor a obra já passa a ser de domínio público, podendo a biblioteca assim, explorá-la em meio digital. Surge então, a necessidade de uma BD está amparada por um instrumento contratual que contemple as causas e situações não abordadas pelas leis do direito autoral. Na segunda, é encontrar obras em que os autores tenham cedidos ou aberto cláusulas especiais nos seus direitos que apóiam a exposição de suas obras em outros ambientes, além do impresso. E na terceira, quando a obra for importante para o acervo da BD, deve-se recorrer ao autor e com ele discutirem sobre os seus direitos para a disponibilização da obra em meio digital.

Os direitos autorais utilizam a terminologia americana de "*copyright*". O *copyright* é a licença padrão nas bibliotecas e publicações impressas que garante os direitos dos autores sobre as suas publicações, alertando aos leitores que podem sofrer punições caso a utilizem indevidamente, xérox para venda ou até citem como sendo pensamento deles.

⁶ Documento extraído da Internet sem paginação.

Como se mudou o suporte, mudou-se também o tipo de licença. No ambiente digital o *copyleft* é a garantia aos autores, mas com algumas diferenças, é uma licença pública para programas de computação, que concede permissão para cópia ou modificação do documento, mas que proíbe o usuário de solicitar um outro direito autoral sobre o documento modificado e copiar para fins lucrativos. Para Pike (2002 apud LUCAS, 2004, p. 20, tradução da autora) o *copyleft* deveria ser vista

[...] como uma terceira alternativa para a edição de publicações eletrônicas, visto esse mecanismo estar entre a enorme proteção para a integralidade dos documentos oferecidos pelo *copyright* e a abertura total do domínio público.

O autor diz que ele pode ser a terceira alternativa, já que fica entre o excesso de cuidado do *copyright* e a falta dele do domínio público. Em um contexto de discussão atuais, onde não se sabe se o correto é o *copyright* ou *copyleft* está a BD. Na verdade, ela não data longas datas mesmo, mas já tem história a ser contada. A seguir, um breve histórico das BDs.

4.1 HISTÓRIA

O surgimento das BD's têm particularidade com a explosão das TIC's no mundo. A primeira aparição de uma BD no mundo, foi em 1971 quando Michael Hort criou a biblioteca de Alexandria em formato digital, nessa época a rede de computadores se limitava a 23 máquinas. A BD de Alexandria conseguiu disponibilizar mais de 2000 títulos em línguas diferentes.

Mas quem foi considerado percussor dessa inovação foi Vannevar Bush, que em 1945, já se preocupava com "o crescimento da produção e registro da informação, seu armazenamento e principalmente a sua consulta e seleção [...]" (SILVA; SÁ; FURTADO, 2007, p. 1) Nesta data as pessoas já pensavam no acúmulo de informações que elas teriam naquele momento e que já não davam conta de armazenar e recuperar. O próprio Vannevar Bush definiu BD como:

Um dispositivo em que o indivíduo armazenará seus livros, seus registros, suas anotações, suas comunicações. O dispositivo será mecanizado de modo a poder ser consultado com extrema velocidade e flexibilidade. (BUSH, 1945 apud SILVA; SÁ; FURTADO, 2007, p. 1).

A criação de Vannevar Bush foi uma máquina que a denominou por Memex. Bush publicou um artigo em 1945, intitulado por *As we may think*, publicado na revista *Atlantic Monthly*, em 1945. onde descrevia essa máquina. O Memex seria,

Um dispositivo no qual o usuário guardaria todos os seus livros, revistas, jornais, fotos e correspondências podendo consultá-los de forma rápida e flexível, como se fosse uma extensão de sua memória. O armazenamento das informações seria feito em microfichas, microfilmes ou fitas e o acesso a essas informações seria mecânico e através de índices. O acesso a essas informações seria feito através de uma tela de televisão munida de altofalantes. Além dos aspectos clássicos por indexação, um comando simples permitiria ao usuário criar ligações independentes de qualquer classificação entre uma dada informação e outra. Uma vez estabelecida a conexão, cada vez que determinado item fosse visualizado, todos os outros que tivessem sido ligados a ele, poderiam ser instantaneamente recuperados, através de um simples toque de um botão. (MACHADO; VIDOTTI, 2003, p. 276).

O Memex era um aparelho inovador, com características visuais parecidas com o de uma escrivaninha e as suas características de funcionalidade, parecidos com o de uma biblioteca digital.

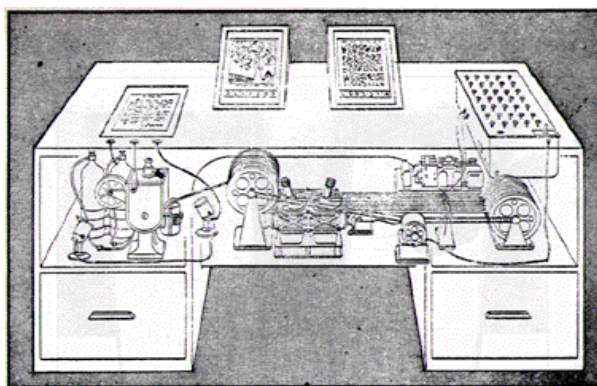


Figura 1 – Imagem de como seria o Memex
Fonte: Memex (2007).

O Memex não foi criado e Vannevar Bush faleceu sem ver a sua criação, em 1974. Contudo, Bush deixou discípulos, Theodore Holm Nelson, foi um desses, talvez o principal de todos. Ele levou adiante os pensamentos e idéias de Bush. Mais conhecido por Ted Nelson, desenvolveu o projeto Xanadu baseado no Memex de Vannevar Bush. O projeto Xanadu é aquele que

Visa criar um depositário universal de informações da humanidade. Este depositário possibilitará a criação, o armazenamento de qualquer tipo de documentos e permitirá acessos a informações baratas, confiáveis e seguras de qualquer lugar do mundo, sem censura, restrições e ficarão disponíveis com acessos indefinidos. Serão informações que estarão seguras de qualquer dano, prejuízo, remoção ou falsificação. Os documentos só poderão ser acessados para leitura e não será permitido alterá-los.(PROJETO XANADU apud SANTOS; RAIOL; SANTOS, 2001, p. 18).

Esse foi o projeto de Ted Nelson que fez a idéia de Bush tornar-se realidade.

O Memex foi a primeira idéia de armazenamento e facilitador da recuperação da informação, pensando no usuário e utilizando o que havia de mais novo na época de tecnologias. Diante dos avanços das tecnologias e da explosão informacional, como Bush havia previsto, avançaram também as bibliotecas. Pode-se até dizer que com todos os avanços que as bibliotecas passaram chegar a BD é até uma evolução natural.

Hoje, 2007, a BD não é apenas uma máquina depositária de informações, mas se estendeu na Internet e em outros instrumentos eletrônicos. Não se trata mais de poucos documentos, mas uma gama de publicações que está sendo todos os dias inseridos em bases de dados e várias bibliotecas digitais sendo criadas. Para isso, criaram-se também possibilidades para facilitar a sua recuperação, chama-se de metadados as técnicas utilizadas. A seguir, definições de metadados.

4.2 OS METADADOS

Outro fator existente nas BD's é a diversidade que há nos objetos digitais e da confusão gerada por esses vários recursos disponibilizados na

rede. A fim de criar uma padronização para o fluxo da informação inserida, criou-se métodos e modelos que garantem a "organização". Essas técnicas de padronização ajudam também na recuperação da informação com eficácia para os usuários. Tais técnicas são chamadas de metadados.

Os metadados são dados sobre dados, a informação sobre a descrição e a localização de informação existentes na Internet, com o objetivo de permitir a sua recuperação de forma mais adequada por meio dos *websites*. (ROSETTO, 2003, p. 8).

Daí sabe-se que os metadados são os formatos padronizados para descreverem os conteúdos expostos na rede, com vocabulários controlados, entre outras formas de normatizar a entrada de informações na rede.

Outra definição da própria Rosetto (2002 apud SILVA; SÁ; FURTADO, 2007, p. 4) é que:

O metadado pode ter diferentes níveis de especificidade, estrutura e maturidade, e definir um recurso eletrônico, com o objetivo de modelar e filtrar o acesso, termos e condições para o uso, autenticação e avaliação, preservação e interoperabilidade.

As autoras seguem a explicação sobre metadados de Rosetto, dizendo que é muito mais fácil o entendimento do seu conceito quando exposto os seus objetivos, características e o seu conceito.

A origem desse termo é iniciado nos anos 60, mas só veio aparecer mesmo nos anos 80 em publicações sobre gerenciamento de dados. Hoje, está sendo muito estudado por pesquisadores de várias áreas, inclusive por bibliotecários, e na maioria das pesquisas resultam que são formatos criados para solucionar problemas sobre o controle dos recursos disponíveis na Internet.

Como já foi afirmado anteriormente, para melhor entendimento sobre metadados, necessário se faz a relação de suas características, objetivos e conceitos que serão expostos no quadro a seguir:

| | |
|------------------------|--|
| Conceito | Metadados, são um conjunto de dados-atributos, devidamente estruturados e codificados, com base em padrões internacionais, para representar informações de um recurso informacional em meio digital ou não – digital, contendo uma série de características e objetivos. |
| Objetivos | 1- Localizar, identificar e recuperar dados de um recurso informacional. 2- Propiciar controles de ordem gerencial e administrativo permitindo conexões e remissões (<i>links</i>) para pontos internos e externos. 3- Possibilitar a interoperabilidade entre sistemas de informação, dentro de padrões. 4- Informar sobre as condições de acesso e uso da informação. 5- Ser legível tanto pelo homem como pela máquina. 6- Possibilitar a elaboração de índices. |
| Características | 1- Descrição, com pormenores, das condições físicas dos componentes com o fim de identificar e caracterizar o recurso de informação. 2- Observância de padrões internacionais para a sintaxe e semântica da especificação do recurso de informação, em meio digital ou não – digital. 3- Informam sobre armazenagem, preservação, acesso e uso dos dados. 4- Dispõem informações administrativas e gerenciais para a devida criação e definição de responsabilidades dos metadados. 5- Possibilitam análises da qualidade, avaliações e formas de uso. 6- Auto-descrevem e criam documentação própria que subsidia o gerenciamento dos recursos informacionais. |

Quadro 1 – Metadados: conceitos, objetivos e características

Fonte: Rosetto (2003, p. 9).

Cada instituição arquiteta os seus formatos de metadados para atender a realidade específica dos seus usuários, é o que se vê em Rosetto (2003, p. 10):

Um formato de metadados deve permitir atingir o objetivo dos metadados [descritos no quadro 1] facilitando a identificação, localização, recuperação e uso da informação. Cada formato é construído sob um conjunto de especificações e necessidades, e elaborados por especialistas nas áreas em que foram implementados.

A padronização dos metadados não é algo aleatório, mas algo estudado onde já existem até critérios para a sua avaliação, tendo em vista que os metadados podem se diferenciar a cada biblioteca. A seguir, o quadro 2 listará tais critérios.

| Foco | Aspectos verificados |
|----------------------------|---|
| Ambiente de uso | Documentação, consistência de uso, facilidade de uso, progresso quanto ao uso de padronização internacional. |
| Emissões de formato | Designação, conteúdo, regras para a construção dos elementos, emissões multi-lingüísticas, designação, codificação, habilidade para representar relações entre objetos, completeza, emissão de protocolo, implementações. |

Quadro 2 – Critérios de avaliação dos formatos

Fonte: Rosetto (2003, p. 11)

Pode observar que os critérios para avaliação dos formatos de metadados aplicados nas bibliotecas são direcionados basicamente em relação a conteúdo, a sua consistência, evidente fica a importância desses formatos para avaliar não só os modelos de metadados, mas as bibliotecas digitais em geral.

Com isso, tem-se uma BD estruturada, direcionada apenas aos seus usuários, com recursos suficientemente confiáveis e que atendem a comunidade acadêmica a quem se destina.

Relacionando BD e EaD a seguir, notar-se-á as semelhanças entre uma e outra e a importância da presença de um profissional bibliotecário atuando junto a essa nova modalidade de usuários.

4.3 USUÁRIOS A DISTÂNCIA E AS BD'S

Até aqui, problematizou-se EaD e BD e no decorrer da pesquisa percebeu-se grandes pontos em comum entre as duas. De um lado, a EaD que surge

[...] como uma alternativa ao ensino convencional, possibilitando levar conhecimentos aos diferentes grupos sociais e geográficos. Sua principal característica reside na separação física entre aluno e professor e na utilização das tecnologias de comunicação como meio para transmissão dos

conteúdos educativos. (BORGES; OLIVEIRA; POHLMAN FILHO, 2007)⁷

Do outro, as BDs "que combinam recursos tecnológicos e informacionais para acessos remotos, quebrando barreiras físicas entre os recursos". (BLATTMAN; BELI, 2000, p. 25).

Diante das características abordadas acima é que nota-se as particularidades em separadas de EaD e BD e consegue-se capturar suas semelhanças. No geral, recursos tecnológicos e acessos remotos são os mais "gritantes". Porém, não é só por essas causas que aponta-se as BD's como fontes de informações principais aos alunos a distância.

Considerando que as bibliotecas tem papel importante no processo de ensino-aprendizagem não só de alunos *on-campus*, mas dos a distância também, visto que ela é a responsável pelo provimento de informações complementares a todos os estudantes, é que procura-se por fontes que conduzam os elementos essenciais aos alunos da nova modalidade de educação.

As bibliotecas digitais combinam também com a educação a distância no quesito autonomia, onde o aluno tem a liberdade para buscarem suas informações como/quando lhes acharem mais conveniente, sob a orientação do seu tutor.

Outra semelhança é por utilizarem das tecnologias, as duas rompem com a concepção de espaço e barreiras físicas. Porém,

O fato de estarmos tratando de ensino/educação/aprendizagem a distância não quer dizer que estejamos tratando de pessoas superdotadas que conseguem aprender o que lhes é passado em sua totalidade, e ainda mais que as informações passadas lhes são suficientes. (SOUTO, 2002, p. 14).

Daí vem a importância da intervenção do profissional bibliotecário que assim como em seu processo de ensino-aprendizagem o tutor olhes é

⁷ Documento extraído da Internet sem paginação.

fundamental, o bibliotecário também, pois poderá guiá-los e orientá-los na recuperação de suas informações e a sua capacitação para o uso dos recursos *online* da biblioteca.

O profissional bibliotecário que atuaria no contexto de alunos a distância teria habilidades específicas, podendo ser até chamados de cibertecários, já que estaria trabalhando diretamente no ambiente digital. O cibertecário estaria disponível em serviço de referência virtual, neste serviço o seu papel não seria apenas “[...] p de ‘oferecer respostas’, mas sim preparar usuários e estudantes de todos os níveis para resolver efetivamente suas necessidades de informação e ajudar a formar um pensamento crítico de suas fontes para a pesquisa” (MÁRDERO ARELLANO, 2001, p. 9).

Desta forma, os alunos/usuários estariam cobertos por uma equipe multidisciplinar que lhes ajudariam, incentivariam, responsáveis por coletar suas informações com autonomia, inseridos num contexto de quebra de espaços, distância e barreiras físicas, diminuindo de certa forma a desigualdade, que há em chegar até as bibliotecas impressas, democratizando ensino e informação e cumprindo os objetivos da sociedade contemporânea, que exige domínio de informações e conhecimentos das mais variadas áreas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento e evolução natural das espécies acarretaram importantes mudanças em variadas esferas. Mas, a revolução experimentada na área do conhecimento é algo sem comparações e precedentes. Essas mudanças afetam a vida cotidiana das pessoas. Nitidamente, isto é observado a partir dos avanços tecnológicos. Na medida em que estão evoluído, adquirem também o poder de modificar os processos diários dos integrantes da sociedade, sejam nos aspectos sociais, políticos e econômicos. Hoje, não mais se comunica apenas no falar ou escrever, mas as formas como se fazem isso revelam o poder das TICs no dia-a-dia da população em geral.

Por um lado, essa evolução tem acarretado fenômenos paralelos. De um lado, a ampliação do **acesso** de informação à disposição das pessoas, possibilitando outros meios de se adquirir e de se educar em sociedade, de se fazer ciência. Do outro, um **excesso** de informações, necessitando da criação de estratégias, filtros, fontes de informação e pessoas especializadas em sua organização, tratamento e difusão.

Nesta pesquisa, percebeu-se que essas transformações são processos interligados, que uma transformação incita a outra. Buscamos analisar o papel das bibliotecas digitais nos programas de Educação à Distância, bem como identificar as fontes de informação utilizadas nesse contexto, verificar a relação entre EaD e informação, e ainda, conceituar esse fenômeno e do das bibliotecas digitais, entendidas aqui como sendo as principais fontes de informação nesse contexto. Foram consideradas também questões ligadas aos usuários e do papel do profissional da informação.

Após análise, é possível entender alguns aspectos chave. Dentre eles podemos mencionar que a EaD é entendida como uma forma de se adquirir informação, um processo educacional virtual que existe para complementar as formas tradicionais/presenciais de educação. Esse tipo de sistema almeja cobrir demandas criadas pela própria educação presencial, ajudando as pessoas a se incluírem na chamada sociedade da informação

Mas, é importante ressaltar que esses programas não funcionam como se fossem uma solução para o problema do analfabetismo, exclusão social, desigualdade na educação, entre outros.

Contudo, diante das reflexões dos autores sobre EaD, não se pode mais pensar na EaD como fonte inesgotável que trará conhecimento a todos de uma hora pra outra. A EaD não é substitutiva, e sim complementar. Todavia, a EaD cresce no mundo de forma desordenada. Torna-se necessário avaliar e refletir a respeito das condições e qualidade de programas dispensados aos seus alunos.

Dentre essas condições, podemos mencionar a questão dos materiais complementares de estudo aos seus alunos. É de suma importância se analisar como as informações estão sendo ordenadas, agrupadas, e disseminadas e que tipos fontes de informação são colocados à disposição dos usuários dos programas. Faz-se necessário também discutir o papel do profissional da informação nesse contexto.

Após análises, é possível concluir que as bibliotecas digitais se configuram hoje como as principais fontes de informação, servem de apoio informacional dos usuários de EaD. Esse tipo de fonte possui algumas vantagens: pode cobrir melhor a necessidade desses usuários já que podem estar em rede, disponível em meio eletrônico, dispõe de texto completo, contém informações confiáveis, selecionadas e específicas e em horário integral, 24 horas, 7 dias por semana. Ainda como vantagem, podemos mencionar que esse tipo de fonte quebra algumas barreiras tais como: espaço e locomoção física, gerando autonomia no sujeito.

No entanto, a pesquisa aponta que existe ausência do profissional bibliotecário no contexto e nos programas de EaD. Isso pode ser evidenciado uma vez que os materiais de apoio em sua maioria são organizados por pessoas especializadas em educação e não em tratamento da informação. É necessário, pois, uma parceria entre as duas áreas para que haja maior efetividade e eficácia no tratamento dos materiais e conteúdos de informação desses programas. O profissional bibliotecário precisa reconhecer e ocupar esse nicho do mercado.

Se faz necessário ainda, mais estudos a respeito desse ambiente, unindo as duas áreas, Bibliotecas Digitais e Educação a Distância, pois foi percebido que existem inúmeras questões para serem discutidas. Percebe-se também literatura escassa agrupando tais assuntos.

Por fim, considera-se que a sociedade evoluiu, que a educação e as bibliotecas caminharam sempre juntas, uma apoiando a outra e fazendo com que houvesse desenvolvimento no mundo. Trata-se de vislumbrar agora uma sociedade estruturada, igualitária, com educação chegando a todos com qualidade e às bibliotecas seguindo esses passos, democratizando a informação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Incorporação da tecnologia de informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes, tecendo a rede. In: MORAES, Maria Cândida (Org.). **Educação a distância**: fundamentos e práticas. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002. Cap. 4. p. 71-90.

ALVARENGA, Lídia. A teoria do conceito revisitada em conexão com ontologias e metadados no conceito das bibliotecas tradicionais e digitais. DataGramaZero, v. 2, n. 6, dez. 2001. Disponível em: <[http://dici.ibict.br/archive/00000309/01/A teoria do conceito revisitada.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00000309/01/A%20teoria%20do%20conceito%20revisitada.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2007.

ALVES, Simone Maria Avelino. As organizações na sociedade da informação. In: Alves, Simone Maria Avelino Alves. **O bibliotecário como gestor de informações nas organizações**. 2006. 40f. Monografia (graduação) – Departamento de Biblioteconomia, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006. p. 11-20.

ATAÍDE, Maria Elza Miranda. O lado perverso da globalização na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 26, n. 3, set./dez. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-9651997000300006&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 set. 2007.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação?**. Campinas: Autores Associados, 2002.

_____. **Educação a distância**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

BLATTMAN, Ursula; BELLI, Mauro José. As bibliotecas na educação a distância: revisão de literatura. **Revista online Bibl. Proj. Joel Martins**, Campinas, v. 2, n. 1, p. 23-31, out. 2000.

BLATTMAN, Ursula; DUTRA, Sigrid Karin Weiss. **Atividades em bibliotecas colaborando com a educação a distância**. São Paulo: Associação paulista de Bibliotecários, 1999. (Ensaio APB, n. 63, fev. 1999). Disponível : <http://www.ced.ufrsc.br/~ursula/papers/atividade_ead.html>. Acesso em: 21 maio 2007.

BORGES, Karen Selbach; OLIVEIRA, João Batista de; POHLMANN FILHO, Omer. **Bibliotecas digitais**: uma proposta para o controle de direitos autorais.

Disponível em: <<http://www.ulbra.tche.br/~kborges/bib/icece2000.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2007.

CAMPELLO, Bernadete Santos; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade. Controle bibliográfico universal. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade. **Introdução ao controle bibliográfico**. Brasília: Briquet de Lemos, 1997. p. 1-10.

CASTELLS, Manuel. Lições da história da internet. In: CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade**. Tradução de Rita Espanha. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. p. 25-53.

CENDÓN, Beatriz Valadares. A internet. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. **Fontes de informação para profissionais e pesquisadores**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003. p. 275-300.

D'ANDRÉA, Carlos. Estratégias de produção e organização de informações na web: conceitos para a análise de documentos na internet. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 39-44, set./dez. 2006.

FERREIRA, Rubens da Silva. A sociedade da informação no Brasil: um ensaio sobre os desafios do Estado. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 36-41, jan./abr. 2003.

FERREIRA, Pedro Daniel Meirelles. **Estratégias de busca na internet: uma abordagem sobre biblioteca virtual e ciberusuários**. 2005. 88 f. Dissertação (Mestrado em educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Da necessidade de promover o uso da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 75-79, jan./jun. 1987.

FLECHA, Ramón; TORTAJADA, Iolanda. Desafios e saídas educativas na entrada do século. In: IMBERNÓN, F. (Org.). **A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato**. Tradução de Ernani Rosa. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. Cap. 1. p. 21-36.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Um estudo sobre a avaliação da eficácia da tecnologia da informação nas organizações**. 2000. 176f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LITWIN, Edith. Das tradições à virtualidade. In: LITWIN, Edith. **Educação a distância**: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2001. Cap. 1. p. 13-22.

LUCAS, Clarinda Rodrigues. O conceito de biblioteca nas bibliotecas digitais. **Informação e Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 14, n. 2, p.15-32, jul./dez. 2004.

LUZ, Carlos César Schmitt da et al. Fontes de informação em educação a distância disponíveis em meio eletrônico nas universidades federais brasileiras. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 75-86, jan./jun. 2007.

MACHADO, Ana Maria Nogueira; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Sistema hipermídia ajudando a construir a biblioteca escolar. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 273-281, maio/ago. 2003.

MARCHIORI, Patrícia Zeni. Ciberteca ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamentos de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, maio 1997. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 nov. 2007.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Angel. Serviços de referência virtual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2001.

McGARRY, Kevin. Sobre conhecimento e informação. In: McGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de lemos, 1999. p. 1-34.

MEMEX. Disponível em:

<<http://www.citi.pt/homepages/espaco/html/memex.html>>. Acesso em: 28 nov. 2007.

MIRANDA, Antônio. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 78-88, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2007.

NASCIMENTO, Raimundo Benedito do; TROMPIERI FILHO, Nicolino. Atitudes face às tecnologias da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 33-45, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=56>>. Acesso em: 12 out. 2007.

NOVA, Crsitiane; ALVES, Lynn. Educação a distância: limites e possibilidades. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane(Org.). **A educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003. Cap. 1. p. 1-23.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; PRADO, Noêmia Schoffen. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional**. São Leopoldo, RS: Unisinos, 2003.

PRETI, Oreste. Autonomia do aprendiz na educação a distância: significados e dimensões. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE-UFMT, 2000. Cap. 7. p. 125-145.

RODRIGUES, Georgete Medleg; SIMÃO, João Batista; ANDRADE, Patrícia Simas de. Sociedade da informação no Brasil e em Portugal: um panorama dos livros verdes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 89-102, set./dez. 2003.

ROSETTO, Márcia. Metadados e recuperação da informação: padrões para bibliotecas digitais. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, INFROMAÇÃO E ÉTICA, 2., 2003, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis, 2003.

SANTOS, Gilberto Fernandes; RAIOL, Jair Gibson de Oliveira; SANTOS, Júlio da Silva. **BIDU**: biblioteca digital do universitário. 2001. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Processamento de Dados) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade da Amazônia, Belém, 2001.

SANTOS, Gildene Carolino; SOARES, Suely de Brito Clemente; PASSOS, Rosemary. Usuário presencial, virtual ou híbrido?: conceitos, serviços, competências e habilidades. In: PASSOS, Rosemary; SANTOS, Gildene Carolino (Org.). **Competências em informação na sociedade de aprendizagem**. Bauru: Kayrós, 2005. Cap. 6. p. 83-100.

SARAIVA, Terezinha. Educação a distância no Brasil: lições da história. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n. 70, p. 17-27, abr./jun. 1996.

SILVA, Neusa C.; SÁ, Nysia O.; FURTADO, Sandra R. S. **Bibliotecas digitais**: do conceito às práticas. Disponível em:
<<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8304>>. Acesso em: 20 nov. 2007.

SOUTO, Leonardo Fernandes. Inserção do bibliotecário na equipe multidisciplinar de ensino a distância: crítica ao princípio de autonomia para aprendizagem e busca de informações. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 11-18, ju. 2002.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VALENÇA, Márcio Moraes; GOMES, Rita de Cássia da Conceição (Org.). **Globalização e desigualdade**. Natal: A.S. Editores, 2002.

WURMAN, Richard Saul. A explosão da não-informação. In: WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**. Tradução Virgílio Freire. São Paulo: Cultura Ed. As., 2003a. Cap. 1. p. 35-55.

_____. Tecnomania: informação como mercadoria. In: WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**. Tradução Virgílio Freire. São Paulo: Cultura Ed. As., 2003b. Cap. 14. p. 313-335.