



USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM E NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA¹

Bruna Laís Campos do Nascimento*

Carla Beatriz Marques Felipe**

Malkene Wytiza F. de M. Noronha***

Midinai Gomes Bezerra****

Resumo

Apresenta como as novas tecnologias podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e na divulgação científica. Objetiva demonstrar o potencial que as ferramentas tecnológicas podem oferecer no desempenho das atividades inerentes aos aspectos pedagógicos e na comunicação do conhecimento acadêmico. Aborda que as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ser definidas como o conjunto de atividades fornecidas pelos meios computacionais com a finalidade de facilitar o armazenamento, o acesso e a recuperação da informação. Enfatiza que as novas TICs podem ser bastante útil no processo ensino-aprendizagem, pois nesse contexto, viabiliza o uso da informação e do conhecimento como produto do processo, da interpretação, da compreensão informacional colaborando assim, para a construção do conhecimento. Destaca ainda que as TICs são fundamentais no processo de divulgação científica da informação, contribuindo dessa forma, para a socialização da informação acadêmica. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa está baseada na revisão de literatura acerca do tema em questão. Conclui-se desta forma que, as TICs são ferramentas de suma importância, que somadas ao processo de ensino-aprendizagem, auxiliam na divulgação científica.

Palavras-chave: Tecnologia de Informação e Comunicação. Processo ensino-aprendizagem. Divulgação científica.

¹ Comunicação Oral apresentada ao GT 5 – Memória, Gestão e Tecnologia da Informação e Comunicação.

* Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Graduanda em Biblioteconomia. E-mail: brunalays2009@hotmail.com

** Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Graduanda em Biblioteconomia. E-mail: kbeatriz_13@hotmail.com

*** Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Graduanda em Biblioteconomia. E-mail: malw8@hotmail.com

**** Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Graduanda em Biblioteconomia. E-mail: midnaygb@hotmail.com



1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, o conhecimento sempre foi o maior fator que levou as grandes conquistas, ou seja, quem melhor se utiliza do conhecimento se desenvolve tanto cientificamente como tecnologicamente pelo pensar educacional. A atual era do conhecimento e da informação, que sobrevieram com o advento da sociedade em questão apresenta em sua base novas formas de produção, organização e disponibilização do conhecimento. Sabe-se que desde seu surgimento, as tecnologias contribuíram de maneira significativa para a sociedade, onde a mesma não pode mais ser considerada privilégio de poucos, mas sim necessidade de todos.

Garção e Andrade (2009) esclarecem que “as novas tecnologias não vieram para substituir o professor e sim para auxiliá-lo na sua importante missão de educar produzindo conhecimentos que sejam capazes de libertar em vez de alienar”. As novas TICs contribuem para melhorar as práticas de ensino referentes à educação, acrescentando aos recursos já existentes, no intuito de promover o processo de ensino/aprendizagem. Além disso, auxilia significativamente na divulgação e disseminação da informação científica, contribuindo assim para a socialização da informação produzida na acadêmica para a sociedade.

Neste contexto o presente estudo pretende mostrar o que são as novas tecnologias da informação aplicadas à comunicação, de que forma pode facilitar no processo ensino aprendizagem, tendo em vista que a maioria dos discentes já faz uso dessas práticas em seu cotidiano; e como esta pode ser uma excelente ferramenta na divulgação da informação científica. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa está baseada na revisão de literatura acerca do tema em questão.

A partir dos estudos realizados pôde-se concluir que as novas tecnologias são ferramentas bastante utilizadas pela sociedade, e que essas apresentam um grande potencial quando utilizada nas práticas pedagógicas, e também como ferramenta divulgadora do conhecimento científico.



2 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs)

Ao longo dos séculos a sociedade tem passado por mudanças em todas as áreas inclusive na que diz respeito às tecnologias e a informação. A sociedade dos dias atuais é conhecida como sociedade da informação, devido ao número de informação existente, principalmente na internet. “As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos.” (OLIVEIRA, 1999, p.3).

Podemos definir informação como:

Um patrimônio, é algo que possui valor. Quando digital, não se trata apenas de um monte de bytes aglomerados, mas sim de um conjunto de dados classificados e organizados de forma que uma pessoa, uma instituição de ensino, uma empresa ou qualquer outra entidade possa utilizar em prol de algum objetivo. (ALECRIM, 2011).

Com informação circulando por toda parte é necessário a utilização de meios que facilitem o auxílio na busca e recuperação desta. As tecnologias sempre existiram como um suporte ao trabalho do homem. Fleury (1993) apud Valle (1996) define tecnologia como:

Um pacote de informações organizadas, de diferentes tipos (científicas, empíricas...), provenientes de várias fontes (descobertas científicas, patentes, livros, manuais, desenhos...), obtidas por diferentes métodos (pesquisa, desenvolvimento, cópia, espionagem...), utilizada na produção de bens e serviços.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) surgem como uma maneira de aperfeiçoar o fluxo de informação existente na sociedade. Morigi e Pavan (2004, p.117) afirmam que o impacto das TICs é sentido sobre toda a vida social, seja no trabalho, no lazer e nas relações entre os indivíduos, principalmente na maneira com que se comunicam. Com as



mudanças causadas pelas TICs as pessoas passam a criar novas formas de intercâmbio da informação e comunicação.

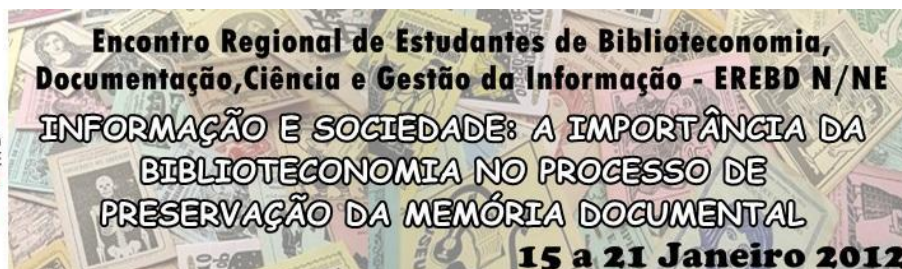
Rezende (2000) apud Beal (2001) define TICs como o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação, fundamentada seguintes componentes:

- hardware e seus dispositivos e periféricos;
- software e seus recursos;
- sistemas de telecomunicações;
- gestão de dados e informações.

Mas podemos definir também as TICs conjunto de atividades fornecidas pelos meios computacionais com a finalidade de facilitar o armazenamento, o acesso e a recuperação da informação uma vez que para a utilização destes mecanismos é necessário o manuseio humano. “As tecnologias de informação e comunicação exercem influências profundas na vida cotidiana. Contudo elas não são autônomas e, portanto, não podem ser desvinculadas do contexto social em que foram produzidas.” (MORIGI; PAVAN, 2004, p.119).

O emprego das TICs pode ser ligado a várias áreas. As TICs nas unidades de informação facilitam a implantação dos sistemas de informação, facilitando a recuperação. Cedón (2005, p.62) afirma que “essas e outras facilidades representam uma grande economia de tempo para o usuário, permitindo que uma pesquisa que poderia tomar muitas horas de trabalho, se realizada manualmente, seja executada bem mais rapidamente, com o uso dos computadores.”

As TICs facilitam a preservação e disseminação da informação devido a sua capacidade em guardar, processar e transferir a informação. Ao manuseá-la de forma correta as empresas obtém lucros, agregando valor a informação coletada. As TICs servem também como um auxílio no processo de ensino aprendizagem, tema que será apresentado no tópico a seguir.



3 AUXÍLIO DAS TICs NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Existe uma ligação ativa no processo ensino aprendizagem, onde o ensino incentiva a aprendizagem, na interação entre professor e aluno, aluno e aluno e destes com o mundo. Para Ribeiro (2008) o processo de ensino-aprendizagem envolve um conteúdo que é ao mesmo tempo produção e produto. Parte de um conhecimento que é formal (curricular) e outro que é latente, oculto e provém dos indivíduos.

Pode-se compreender o processo ensino aprendizagem partindo-se do pressuposto da necessidade de manter conexão entre as experiências de vida dos alunos, pelos conteúdos vistos nas escolas, fazendo analogias de compreensão da realidade que se vive para que a partir daí nasçam novas aprendizagens.

As novas tecnologias informacionais se inserem nesse contexto quando surge o grande desafio da atuação dos professores na prática de utilização dos novos recursos tecnológicos no ensino, tendo o cuidado de se analisar as dificuldades existentes na aplicabilidade de utilização em sala de aula. Moran (2000, p. 36) destaca que

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. E é importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitam a evolução dos indivíduos.

As TICs ampliaram as diferentes formas de se ter acesso aos sistemas de informação, todas as informações disponíveis nesses sistemas como também a gestão de tais informações, estimulando o desenvolvimento acelerado de conhecimento para as pessoas. As novas TICs podem ser bastante úteis no processo ensino-aprendizagem, pois nesse contexto, viabiliza o uso da informação e do conhecimento como produto do processo, da interpretação, da compreensão informacional colaborando assim, para a construção do conhecimento.

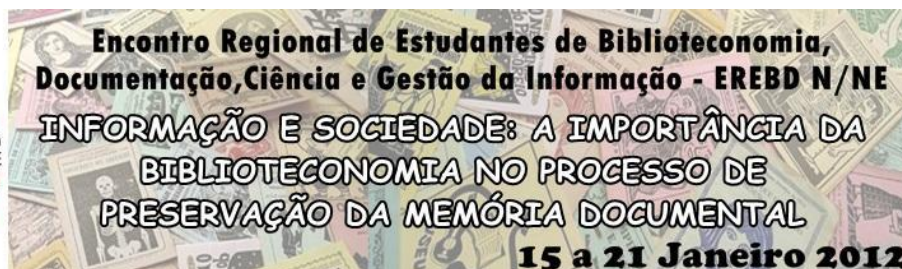
Dessa forma, podem-se identificar as contribuições que as novas TICs podem oferecer a educação, facilitando o avanço que se consegue quando se adota o uso destes na prática



cotidiana do uso dessa ferramenta. Conforme Vallin (2007), apud Silva; Silva Neto (200?), estas trazem como benefício:

- Desfrutar de programas e softwares que atraem a atenção do aluno provocando a interatividade, participação e interesse do aprendiz;
- Exercitar a criatividade através da mescla de softwares de texto, apresentação, vídeo, áudio, imagens e link's;
- Instigar a investigação através da utilização de sites de busca, bibliotecas virtuais e indicações bibliográficas encontradas na internet;
- Acesso a informações de ontem e de hoje que passam por freqüentes atualizações;
- Construir e compartilhar conhecimentos através de enciclopédias on-line, livres e colaborativas;
- Possibilidade de criação e modificação ágeis;
- Facilidade oferecida por editores de texto que disponibilizam editoração e correção eletrônicas;
- Cópias, inclusão, exclusão e reescrita de um texto;
- Possibilidades de diversas formatações;
- Impressão de textos e demais produções;
- Dicionários virtuais que torna a consulta mais prática e contínua;
- Conteúdos acessados com maior facilidade através de comandos que permitem especificar palavras ou expressões;
- Materiais dinâmicos;
- Acesso a um determinado conteúdo através de um clique;
- Possibilidade de publicar, melhorar e incrementar trabalhos;
- Estruturar apresentações com mapas conceituais, imagens, sons, textos, vídeos e hiperlink's;
- Comunicar, interagir, trocar experiência e exercitar a coletividade através de fóruns de discussão, salas de bate-papo e listas de discussão;
- Facilidade e agilidade no intercâmbio de informações através do e-mail.

Diante da análise da citação acima, pode-se constatar que as novas TICs são muito importantes quando aplicadas ao processo ensino aprendizagem, desempenhando um papel no dia a dia das pessoas criando relações profissionais, pessoais e culturais que realizam novas formas de comportamentos e novas atitudes de compartilhar informações. Esta que surge da



necessidade do ser humano, se transformando em algo fundamental para toda a sociedade, no momento que as informações são transformadas em conhecimento.

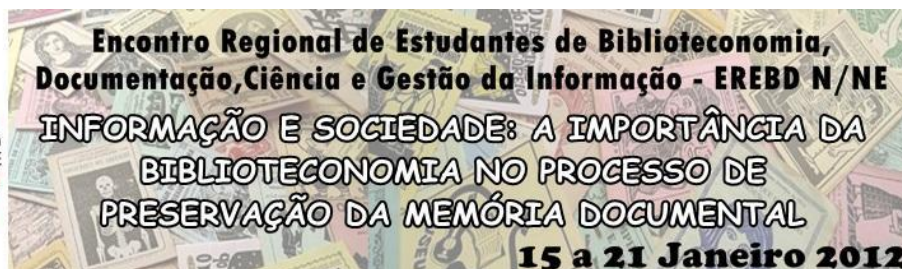
4 UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TICs NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A produção científica é uma importante atividade que com o passar dos tempos aumentou consideravelmente e modificou inteiramente o paradigma da comunicação científica. Isto ocorreu devido “a introdução e adoção, em ampla escala, das redes eletrônicas” (POBLACION; WITTER; SILVA, 2006, p. 84), como também à recorrente invenção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), as quais tornaram o mundo bem mais interativo, possibilitando assim uma maior agilidade na transmissão, disseminação e uso da informação.

Neste contexto percebe-se o quanto as TICs podem contribuir na divulgação da pesquisa científica, ou seja, fazer uso dessas para compartilhar o conhecimento científico com toda a sociedade.

A comunicação pública da ciência é uma importante ferramenta para levar à população o conhecimento produzido na academia, cujo acesso é restrito; isso provoca um desconhecimento geral acerca de conceitos e processos da ciência, informações que podem ser essenciais para o exercício pleno da cidadania, inclusive no debate público acerca de temas de grande interesse em pesquisa e desenvolvimento... (LAGE, 2003, p. 12)

Nesta perspectiva, em meio ao fenômeno da globalização, as TICs podem auxiliar bastante neste processo de socialização da informação científica, pois estas facilitam o armazenamento, o acesso e a recuperação da informação. Em outras palavras essas ferramentas se tornaram mecanismo facilitador da divulgação e disseminação pública da ciência na comunicação de massa.



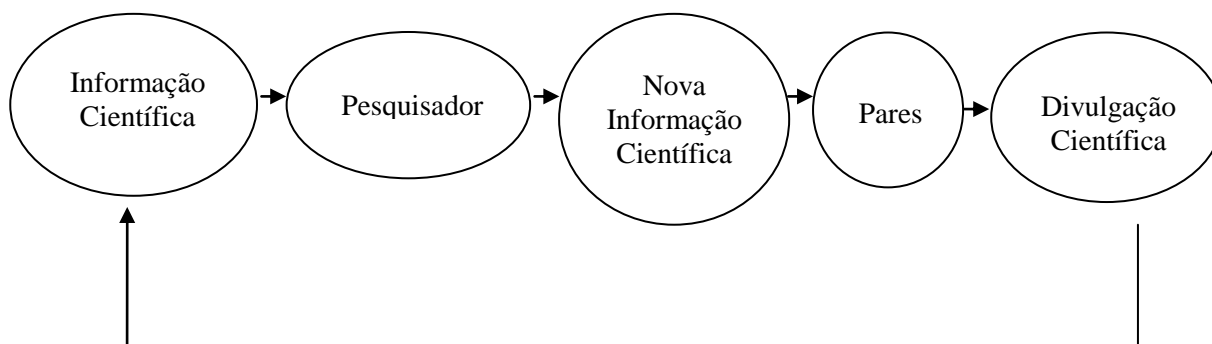
Segundo Poblacion, Witter e Silva (2006), as ferramentas tecnológicas apresentam várias vantagens no fluxo da comunicação eletrônica, as quais são:

- Proporciona a interação direta do receptor com a informação sem intermediários;
- Viabiliza a participação direta do receptor no fluxo da informação em tempo real proporcionando velocidade de acesso e uso;
- Possibilita a avaliação da relevância da informação durante a interação com o fluxo.

Assim é possível constatar o grande potencial que as novas tecnologias têm no contexto acadêmico e social, pois além destas proporcionarem a comunicação da divulgação científica para a sociedade, também viabiliza a comunicação entre os pesquisadores facilitando assim a troca de informações permitindo assim um fluxo dinâmico e contínuo.

É a partir do intercâmbio entre os pesquisadores e/ou cientistas, resultando assim na comunicação da ciência, que se compartilham os conhecimentos com a sociedade proporcionando assim na sua inserção cultural. A comunicação científica consiste em um processo contínuo, como apresentado na figura abaixo:

Figura 1 – Processo cíclico da informação científica



Fonte: Elaborado pelos autores

A partir do uso da informação científica (já existente) o pesquisador faz uso deste novo conhecimento adquirido e com isso realiza novos estudos e pesquisas mais aprofundadas, com o intuito de produzir uma nova informação científica; essa será avaliada pelos pares, somente assim concluída esta avaliação é que será divulgada essa nova informação científica, começando assim novamente o mesmo processo. É neste sentido que se pode afirmar que a ciência consiste em algo ininterrupto de investigação, conforme afirma



Targino (2001) “o que faz da ciência uma instituição social, dinâmica, contínua e cumulativa”.

Para tanto se pode concluir que as novas tecnologias de informação e comunicação são ferramentas de extrema importância no atual contexto informacional, e estas podem contribuir consideravelmente na divulgação pública da ciência, por essas serem excelentes suportes que envolvem a geração, disseminação, uso e recuperação das informações. Facilitando assim no intercâmbio entre a pesquisa acadêmica e a sociedade, como também proporcionando a comunicação entre os pesquisadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as mudanças ocorridas ao longo dos séculos a forma de comunicação e divulgação da informação evoluiu. As tecnologias de informação surgem a partir desta evolução dinamizando a forma como a informação é disseminada. As ferramentas tecnológicas proporcionam uma grande facilidade na geração, disseminação, uso e recuperações das informações.

Após a pesquisa realizada foi possível constatar que as TICs favorecem significativamente na realização do processo ensino-aprendizagem, pois seus componentes são ágil e fácil de manusear, e a sua utilização gera na sociedade novas atitudes de compartilhar informações. Além disso, as ferramentas tecnológicas também são de extrema importância no intercâmbio de informações científicas, ou seja, aquelas produzidas na academia para com a sociedade, proporcionando assim uma melhor interação das pessoas com a comunicação pública da ciência.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. O que é Tecnologia da informação. **Inforwester**. Disponível em: <http://www.inforwester.com/ti.php>. Acesso em: 02 nov. 2011.



BEAL, Adriana. **Introdução à gestão de tecnologia da informação**. 2001. Disponível em: 2beal.org/ti/manuais/GTI_INTRO.PDF. Acesso em 05 nov. 2011.

CENDÓN, Beatriz Valadares. Sistemas e redes de informação. In: OLIVEIRA, Marlene de (Coor.). **Ciência da informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

GARÇÃO, José Aldon Santos; ANDRADE, Ângela Christina Santana. **As tecnologias: auxílio ao processo de ensino/aprendizagem**. Disponível em: < <http://www.edapeci-ufs.net/ANAIS/04/025JOSEALDON2.pdf> >. Acesso em: 18 dez 2011.

LAGE, Nilson. O Jornalismo Científico em Tempos de Confronto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 24., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2003.

MELO, Aliny Maria Ribeiro de. Divulgação de pesquisa científica na internet – um estudo exploratório nos sítios da Embrapa e da UFRR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO DA REGIÃO NORTE, 6., 2006, Belém. **Anais...** Belém: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2006.

MORAN, J. M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

MORIGI, Valdir José. PAVAN, Cleusa. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abr. 2004. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/72> . Acesso em: 02 nov. 2011.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Uma reflexão dos impactos da tecnologia da informação no Brasil: a visão da sociedade, das empresas e dos sindicatos**. São Paulo: Érica, 1999.

POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: VER NOME DA EDITORA, 2006.

RIBEIRO, Sabrina Luiza. **Processo ensino-aprendizagem: do conceito à análise do atual processo**. 2008. Disponível em: <<http://www.abpp.com.br/artigos/37.htm>>. Acesso em: 15 dez 2011.



SILVA, Ketiuce Ferreira; SILVA NETO, Sertório Amorim e. **O processo de ensino aprendizagem apoiado pelas TIC's: repensando práticas educacionais.** [200?]. Disponível em: <http://ketiuce.hdfree.com.br/TDAE/Artigo_Ketiuce.pdf>. Acesso em: 19 dez 2011.

TARGINO, Maria das Graças. Divulgação de resultados como expressão da função social do pesquisador. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 24, n. 1, jan./jun. 2001.

VALLE, Benjamim de Medeiros. Tecnologia da informação no contexto organizacional. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 1, 1996. Disponível em: <revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/.../481/436>. Acesso em: 02 dez. 2011.