

## AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE INTERATIVIDADE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Nirave Reigota Caram<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Docente do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade Sagrado Coração (USC). Doutora em Educação Escolar pela FCLar-UNESP, mestra em TV Digital pela FAAC-Unesp/Bauru, especialista em Marketing pela FGV-RJ, Tecnóloga em Marketing e Publicitária. Graduanda em Pedagogia pela USC. Líder do GPCOM – Grupo de Pesquisas e Comunicação, Mídia e Sociedade. Email: nirave.caram@usc.br

### RESUMO

A modalidade a distância na educação superior se expandiu rapidamente, fazendo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para a transmissão do conteúdo. Neste contexto, esta pesquisa buscou refletir sobre as TICs disponíveis aos Núcleos de Educação a Distância (NEaDs) para planejar seu processo de ensino-aprendizagem e realizar a transmissão da informação aos alunos de cursos à distância. Assim, para este estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica e pesquisa documental. Concluiu-se que há uma grande diversidade de tecnologias que deve ser mais explorada pelos NEaDs de forma a garantir a interatividade entre os pares a partir de uma visão inovadora do conceito de educação por meio da virtualidade.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Interatividade. Tecnologias de Informação Comunicação.

### INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, a informação passa a ser o produto mais valioso. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) interferem na vida dos seres humanos facilitando tarefas, introduzindo novas lógicas de comportamento, produzindo modos de vida e recriando diferenças. Segundo Castells (2010), os seres humanos contemporâneos vivem na Sociedade da Informação, a qual, por meio de suas características marcantes – mobilidade, fácil acesso à informação e velocidade de operação –, cria oportunidades de colaboração e de construção coletiva do conhecimento.

Dentro do contexto da Sociedade da Informação e do Conhecimento, portanto, o modelo escolar dominante<sup>1</sup> perde eficácia, provocando pensar uma nova pedagogia mediada por tecnologia. O uso de TIC para transformar o processo de ensino-aprendizagem objetiva torná-lo atrativo para uma geração que nasceu e cresceu na era da informação, avessa às formas tradicionais de ensino.

Atualmente, informações fluem em grandes quantidades e a velocidades surpreendentes, exigindo atores sociais educados, formados, habilitados a ensinar, aprender e

---

<sup>1</sup> O professor como detentor único e absoluto do conhecimento transmitindo informação a alunos aprisionados no modelo *caixa de fósforos* (BIZELLI, 2015).

escolher conhecimentos. As mudanças são tão intensas que até mesmo os conceitos de tempo e espaço se modificam (LESSA, 2011). Sob o olhar da Educação a Distância<sup>2</sup> (EaD) – marcado por processos que utilizam de TIC em relações ensino-aprendizagem –, o tempo e o espaço estão relativizados, pois a *aula* não possui locais ou horários definidos, a aprendizagem vai acontecendo conforme interesses e necessidades de professores e alunos (CASTRO, 2007). A informação é obtida a qualquer hora, exigindo que sejam repensadas as relações de aprendizagem.

Com o contínuo incremento de inovações tecnológicas nos diversos processos produtivos, a EaD traz para a Educação possibilidades para ensinar através de materiais textuais e/ou audiovisuais disponibilizados por computadores ou outras telas e dispositivos conectados à rede.

O objetivo central da pesquisa foi colocado, portanto, no exercício de analisar a as possibilidades de TICs existentes com o objetivo de proporcionar a interatividade no processo de ensino-aprendizagem na EaD.

## **METODOLOGIA**

Para a consecução da tarefa proposta, estruturou-se um caminho metodológico adotando uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, por meio de um levantamento bibliográfico. Foram levantados os conceitos que norteiam o tema da pesquisa.

Bello et al (2012) entendem por pesquisa bibliográfica a revisão da literatura sobre principais teorias e conceitos que norteiam o trabalho científico.

## **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A INTERATIVIDADE NA ERA DIGITAL**

A EaD – apesar de não ser modalidade nova de ensino – vem ganhando força e representatividade, exigindo uma discussão séria no campo educacional. Tomar-se-á como definição que EaD acontece quando estudante e professor não estão, presencialmente, na instituição de ensino participando de atividades e interagindo em classe física. Moore e Kearsley (2007) definem a EaD como situações nas quais estudante e professor, em locais diferentes, durante todo ou grande parte do tempo, estabelecem relação de ensino-aprendizagem. E acrescentam que, como professor e estudante estão em locais distintos, torna-se necessário o uso de tecnologia para transmitir informações e proporcionar a interação.

É perceptível, então, que a Sociedade da Informação que aponta para mudanças globais no campo social é resultado de modificações na tecnologia, cujos avanços bem como as tendências econômica, demográfica e pedagógica, convertem e se reforçam mutuamente para criar um impulso que resulte em mudanças aceleradas (MOORE; KEARSLEY, 2007). Neste cenário, a EaD é uma possibilidade viável para que os indivíduos da sociedade contemporânea tenham outra forma de adquirir informações e construir conhecimento. O aparecimento de inovações tecnológicas na Sociedade da Informação reconfigura o cenário comunicacional e, conseqüentemente, o educacional, na medida em que o modelo linear de

---

<sup>2</sup> Apesar de EaD ser considerada um conceito ambíguo e passível de discussão (RIBEIRO, 2008), aqui optou-se pela nomenclatura Educação a Distância, já que a legislação e os documentos regulatórios oficiais brasileiros assim a descrevem, sem aprofundar na distinção entre os termos Educação a Distância e Ensino a Distância.

transmissão de informação passou a ter outras configurações, e a interação entre os agentes passou a ser o foco de discussões. Sendo assim, a comunicação passou a ser atividade recíproca com bidirecionalidade.

Em um mundo globalizado, no qual as relações sociais são pautadas pela intensidade e velocidade das informações, não tem como não discutir a educação, num contexto em que se demandam novas formas de ensinar. A necessidade social e política pela introdução de TIC em todos os ambientes sociais, principalmente educacionais, se torna realidade. Assim, alguns pesquisadores têm defendido que na presente Sociedade da Informação torna-se necessário um novo modelo pedagógico mediado pela tecnologia. O uso de tais tecnologias tem como objetivo transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo para uma geração que nasceu e cresceu na era da informação e que, devido a isso, está cada vez mais imersa no mundo virtual, distanciando-se da realidade objetiva que a cerca (WEILER, 2006).

Sendo assim, surge o desafio de transmitir o conhecimento de forma eficiente para uma geração muito diferente das anteriores, incapaz de ser educada pelos mesmos métodos tradicionais que se baseavam em ferramentas como giz e lousa. É fundamental compreender, porém, que somente a adoção de recursos tecnológicos não torna o processo educacional diferente; é preciso que esses recursos sejam utilizados como uma nova linguagem para novos conteúdos. Se assim não acontecer, o resultado será apenas uma mudança “mais do mesmo”, ou seja, a reprodução do velho modelo, antes transmitido de forma analógica e agora de forma digital (BIZELLI; CARAM, 2011). O pensar digital rompe com as formas antigas de inteligência, introduzindo a interatividade que destrói com a imagem de um receptor passivo e cria as premissas básicas do novo modelo de educação para a sociedade da informação. A educação voltada aos meios tecnológicos visa à apropriação coletiva do conhecimento, proporcionando um saber interativo (WEILER, 2006). O uso de TIC na educação traz consigo uma matriz que transforma o aprendizado via conteúdos transmitidos para conteúdos interativos (TAPSCOTT, 1999).

Santaella (1996) afirma que a interatividade ocorre entre um emissor e um receptor que devem estar na mesma sintonia num processo de comunicação. E tal processo resulta em uma interatividade entre ambos. Santaella relata também que em um processo de comunicação, toda pergunta gera uma resposta e, toda resposta gera outra resposta, criando um círculo vicioso que resulta na interação entre pessoas ou coisas.

Segundo Piaget (1996, p.18 *apud* WAISMAN, 2006, p.26), do ponto de vista educacional, a interatividade figura como ponto elementar da construção do conhecimento, sendo que todo conhecimento é fruto de uma interação.

Logo, o conhecimento é construído interativamente entre sujeito e objeto e entre sujeito e outro sujeito. Porém, no processo de ensino-aprendizagem no ensino a distância, a interatividade só pode acontecer em sua totalidade quando existir um canal de retorno, ou seja, quando o aluno puder estabelecer uma comunicação com tutores/professores e também colaborar na produção de conteúdos.

Desta forma, os termos “interação” e “interatividade” possuem estreita relação, a qual deve ser analisada. Alguns autores distinguem os termos, outros, derivam interatividade de interação, e também os que preferem não utilizar o termo interatividade (TEIXEIRA, 2009).

Becker e Montez (2005, p.49) distinguem os conceitos “a interação pode ocorrer diretamente entre dois ou mais entes atuantes, ao contrário da interatividade que é necessariamente intermediada por um meio eletrônico, usualmente um computador”.

## TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM EAD

Diante da discussão deste artigo, é preciso pontuar as possibilidades de materiais didáticos que podem ser utilizados para dar suporte à EaD a partir das diferentes tecnologias e mídias disponíveis. Moore e Kearley (2007) dizem que todos os materiais didáticos são de certa forma, tecnologias, até mesmo os impressos. Assim, listam as principais tecnologias que podem ser utilizadas para dar suporte à Educação a Distância.

1) Mídia Impressa: Moore e Kearsley (2007) colocam que o texto é, sem dúvida, a mídia mais comum empregada na Educação a Distância e que, apesar do crescimento da comunicação *online* que utiliza o texto, a maioria ainda é veiculada na forma impressa para os alunos, assumindo diversas formas como livros didáticos, manuais, anotações de aula e guias de estudo. Podemos considerar o fato também de, muitas vezes, os materiais em texto serem oferecidos de forma digital, porém os alunos ainda preferem imprimi-los pelo motivo do histórico apego ao papel. Com o advento dos computadores, a editoração eletrônica ganhou importância na elaboração dos materiais impressos, mas sua produção e desenvolvimento requerem muito planejamento e diferentes perfis de profissionais. Além dos especialistas nos conteúdos ministrados, é necessário desenvolver ilustrações, providenciar autorizações dos detentores de *copyright*<sup>3</sup>, entre outras, o que torna muitas vezes sua elaboração demorada.

Entretanto, a mídia impressa também pode ter limitações. Para se estudar a distância via material impresso é necessário o pré-requisito de letramento e uma atenção automatizada, diferentemente de conteúdos audiovisuais, que são mais intuitivos. Outra limitação é a eventual baixa qualidade dos materiais impressos, o que acaba desmotivando os alunos em EaD. Moore e Kearsley (2007, p. 81) apontam que “muitos [...] materiais impressos são produzidos de modo muito econômico e displicente como suplementos de um programa transmitido eletronicamente e terminam exercendo pouca atração e sendo desinteressantes”. Assim, as limitações não são especificamente da tecnologia impressa, mas sim advindas de como os educadores e/ou produtores de conteúdo as planejam e as utilizam na Educação a Distância.

2) Mídia Audiovisual: Ainda, segundo Moore e Kearsley (2007), materiais de áudio e vídeo se tornaram uma grande possibilidade para a EaD a partir dos anos 1970 devido, por um lado, à ampla disponibilidade de aparelhos de áudio e vídeo com cassete, e, por outro lado, à facilidade e à economia de se enviar o material via correio para estudantes. No final dos anos 1990, aparelhos de CD e DVD tornaram-se tecnologias dominantes, provando ser mais duráveis e de menor custo do que cassetes. Os discos de CD-ROM também surgiam como possibilidade de aprendizado, baseando-se no computador para incorporar os componentes audiovisuais.

A utilização da mídia audiovisual na Educação a Distância exige criatividade e conhecimento profissional especializado em comunicação para a produção de programas de boa qualidade, o que requer tempo e investimento financeiro. Muitas instituições não estão dispostas a investir nestes recursos para a produção de um material audiovisual de qualidade. O resultado disso é a subutilização dessas mídias.

3) Rádio e Televisão: A transmissão de conteúdo audiovisual por rádio e TV foi utilizada para fins educacionais durante muitos anos. O ensino pela TV, especificamente, tornou-se popularizado após o surgimento das redes de satélites: é preciso considerar

---

<sup>3</sup> Direito autoral.

diferentes formas de transmissão televisiva, como o Serviço Fixo de Televisão Educativa (ITFS<sup>4</sup>), a Televisão a Cabo (CATV), os Satélites de Transmissão Direta (DBS<sup>5</sup>) e o Vídeo Transmissível.

O rádio e a TV possuem como vantagem a atração de serem imediatos. “Quando os programas são transmitidos em combinação com um guia de estudos e tarefas escritas, ajudam a manter os alunos interessados e proporcionam segurança quanto ao curso como um todo”, afirmam Moore e Kearsley (2007, p.84). Os programas proporcionam aos estudantes a sensação de fazerem parte de um grupo de pessoas envolvidas com o tema, facilitando a compreensão e troca de informações.

4) Teleconferência: A teleconferência em EaD descreve a instrução por meio de alguma forma de tecnologia de comunicação interativa, sendo divididas em quatro diferentes tipos: áudio, audiográfica, vídeo e computador ou baseada na *web*.

As audioconferências conectam seus participantes por meio de linha telefônica. A tecnologia é negligenciada por boa parte dos educadores, que associam a EaD inteiramente ao computador. A tecnologia audiográfica agrega imagens visuais ao áudio por meio de *slides* fotográficos em telas de computador e também utiliza linhas telefônicas para conectar seus participantes. As videoconferências permitem a transmissão nos dois sentidos de imagens televisadas: via satélite ou a cabo. Requer vários equipamentos para sua realização como o decodificador da compactação (codec) nos locais de transmissão e recepção, monitores de TV, gravadores, microfones, câmeras e computadores (MOORE; KEARSLEY, 2007). Por fim, tem-se o recurso de transmitir a conferência via computador, como se detalha a seguir.

5) Aprendizado Baseado em Computador: Refere-se a programas de estudo autogerenciados em que o aluno usa sozinho quando opera sozinho um computador pessoal. A principal vantagem da instrução por computador, segundo Moore e Kearsley (2007), está no fato de oferecer uma oportunidade de alta qualidade para o aluno interagir com a disciplina, sob seu controle, em tempo integral.

O aprendizado baseado em computador pode ser dividido em três diferentes tipos. O primeiro deles é a Conferência por Computador que permite a interação de alunos e professores de como assíncrono ou tempo real, usando computadores pessoais para transmissão de texto, voz, imagens visuais e vídeos. O método mais utilizado historicamente é o bate-papo ou *chat*. O segundo tipo abrange os Sistemas de Aprendizado via *Web*. Muito utilizado na educação superior, possibilitam a utilização de um ambiente para estabelecer a comunicação entre os sujeitos. Também chamados de AVA no Brasil têm como maiores exemplos o TelEduc e o Moodle. O terceiro tipo de aprendizado baseado em computador são os Sistemas de Gestão do Conhecimento, que objetivam captar e distribuir o aprendizado coletivo e cumulativo, possibilitando o armazenamento de um banco de dados de estudos, distribuindo boletins e série de seminários.

Referente às tecnologias e mídias para elaboração de materiais didáticos em EaD, Moore e Kearsley (2007) ainda listam alguns pontos de reflexão importantes para avançar na discussão da temática. São eles:

□ Quase todos os cursos de EaD usam tecnologia impressa na forma de guias de estudos e livros didáticos;

---

<sup>4</sup> ITFS é sigla de *Instructional Television Fixed Service*.

<sup>5</sup> DBS é sigla de *Direct Broadcast Satellites*.

- Todas tecnologias e mídias disponíveis para elaboração de materiais didáticos em EaD receberam impacto da rápida ascensão e popularidade da Internet e da *World Wide Web*;
- Não existe uma tecnologia certa ou errada para cursos em EaD. Cada mídia e cada tecnologia têm suas vantagens e desvantagens;
- É um equívoco restringir-se a apenas uma mídia em EaD<sup>6</sup>;
- Para escolher a mídia para um curso, é necessário observar os objetivos de aprendizado de alunos e do ambiente, o que demanda análise diferente para cada curso;
- Deve-se selecionar combinação de mídias para atender a diversidade do tema, perfil e necessidades de alunos, com o objetivo de oferecer repetição e flexibilidade no curso EaD;
- O modo como uma mídia é utilizada é mais importante do que a seleção da combinação de mídias, indicando a importância das considerações de criação, elaboração e implementação dos materiais produzidos.

### **Tecnologias Audiovisuais na Educação a Distância**

Não é recente o uso da tecnologia audiovisual na educação. Antes mesmo do surgimento do computador e da Internet, que são atualmente considerados indispensáveis na utilização deste recurso, as tecnologias audiovisuais eram amplamente utilizadas no ensino presencial (MILL, 2013). Nos dias atuais, a tecnologia audiovisual é utilizada na Educação à Distância como um importante aporte ao processo ensino-aprendizagem.

Carneiro (2003) elucida a evolução das tecnologias sob a ótica da televisão, vídeo e interatividade em Educação a Distância. A autora reflete sobre as possibilidades ofertadas nas experiências educacionais de TV e vídeo no Brasil, que “combinaram linguagens, reconceituações, descobertas de ricas consequências educativas e incentivaram explorar as interações tecnológicas disponíveis” (CARNEIRO, 2003, p. 97).

Todos os experimentos de vídeo de TV analisados pela autora apresentam, segundo sua visão, uma tendência de aproximar o receptor usando uma linguagem do meio e buscando utilizar estratégias distantes dos procedimentos tradicionais de sala de aula. Quando se utiliza TV e vídeo em educação, o objetivo é “promover a união entre a finalidade educativa e a especificidade da linguagem audiovisual; incorporar conflitos, o imaginário; discutir; incentivar a crítica e a interpretação [...]” (CARNEIRO, 2003, p. 97).

1) Teleaula ou videoaula: É uma modalidade de programa educativo de TV ou vídeo didático com formato de aula presencial, conferência, palestra ou debate. O professor/apresentador ou o “teleprofessor” expõe um conteúdo que se pretende ensinar. Pode ser considerado sinônimo de vídeo ou programa educativo. Neste recurso, a relação entre emissor e receptor da mensagem é mecânica e o receptor é passivo (JACQUINOT, 1977 *apud* CARNEIRO, 2003). Cabe ao teleprofessor, apenas a transmissão do conteúdo, sendo então necessário garantir a aprendizagem por meio de um professor-tutor que esteja disponível para complementar explicações, eliminar dúvidas e garantir o sistema de avaliação de aprendizagem. A vantagem da teleaula em vídeo gravado é oportunizar a flexibilização do estudo por meio das funções de avançar, retroceder, pausar e rever. Carneiro (2003) aponta

---

<sup>6</sup> Sobre esta ideia os próprios Moore e Kearsley (2007, p.101) complementam que “nenhuma tecnologia isolada tem possibilidade de atender a todos os requisitos de ensino e aprendizado de todo um curso ou programa completo, satisfazer as necessidades dos diferentes alunos ou atender às variações em seus ambientes de aprendizado”.

que em projetos para a EaD, a teleaula pode assumir algumas variações que descaracterizam a aula expositiva, como por exemplo, substituir o teleprofessor por um especialista, ator ou jornalista e variar quantidade e qualidade de recursos visuais, sonoros e de animação. Um exemplo conhecido de teleaula é o “Telecurso Segundo Grau”, da Fundação Roberto Marinho e Fundação Padre Anchieta, que contratou o ator Antonio Fagundes para figurar como um professor de biologia, além de outros atores que também chegaram a interpretar este papel de educador. (PETERS, 2001, p.251 *apud* CARNEIRO, 2003).

2) Série Ficcional Didática: Segundo Carneiro (2003, p. 99), a Série Ficcional Didática “trata-se de um programa de TV com finalidade didática que utiliza dramatização e estrutura-se em capítulos/episódios independentes, e não sequenciáveis como séries televisivas”. Caracteriza-se como uma estrutura em que a partir de uma narrativa principal agregam-se outras secundárias, além de quadros pedagógicos de diversos formatos, trabalhando com situações-problema para discutir com o espectador-aprendiz. Em cursos a distância, o vídeo ficcional didático é comum para a formação de professores, apresentando casos vividos por alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem com o intuito de buscar a reflexão, discussão e avaliação. Um exemplo histórico utilizado no Brasil de modalidade ficcional-didática é o “Telecurso 2000”, da Fundação Roberto Marinho, em que se busca utilizar a teledramaturgia na educação.

3) Audiovisual Didático ou Vídeo Didático: Enquadram-se neste formato vídeos educativos que combinam a “linguagem de cinema, TV, vídeo, rádio, quadrinhos, computação gráfica” (CARNEIRO, 2003, p. 102). Possui um modelo linear e analítico que usa imagem fixa ou animada, palavras escritas na tela, segmentos de diferentes formatos, trechos de filmes, imagens de arquivo, dramatização, fotografia, desenhos, diagramas, mapas, música e sons. O programa “Nossa Língua Portuguesa”, com Pasquale Cipro Neto, caracteriza um produto audiovisual didático, já que busca, através do apresentador, o olhar direto ao espectador por meio da lente da câmera.

4) Vídeodocumentário: Diferentemente dos exemplos anteriores, o vídeodocumentário não trabalha com a ficção, mas com a apreensão ao real. Caracteriza-se por uma metodologia mais ativa de ensino, passando uma situação verídica em que predominam objetivos científicos, culturais, informativos e didáticos. É o mais antigo gênero do cinema, utilizado para a educação em seus primórdios para “demonstrar técnicas cirúrgicas em circuitos fechados de universidades” (PFROMM NETTO, 1998, p. 101 *apud* CARNEIRO, 2003, p.103).

5) Vídeoreportagem: “Apoia-se na entrevista e no depoimento” (CARNEIRO, 2003, p. 103). Segundo a autora, este formato utiliza documentos preexistentes e oferta uma visão temática, esgotando o acontecimento, causas, consequências e estimulando o debate. Caracteriza-se pela realização e transmissão no instante do fato, podendo ser chamado também de “reportagem ao vivo”.

6) Entrevistas, Debates e Mesas Redondas: Formatos fundamentados em diálogos, enfatizando maior ou menor grandeza de apresentadores, âncoras, entrevistadores e entrevistados (MACHADO, 2000 *apud* CARNEIRO, 2003). A entrevista busca informação e se aproxima de quem a detém; o debate polemiza um tema promovendo enfrentamento aberto das partes com opiniões divergentes, e, por fim, a mesa redonda é o debate em grupo de um tema predeterminado.

7) Série Interativa de Debates: Carneiro (2003) aponta que o formato pode ser identificado na EaD por meio de uma série modular que estreou em 1991: “Um Salto para o

Futuro”, da Fundação Roquette Pinto/MEC, veiculada na Rede Brasil de Emissoras de TVs Educativas. A série explora as perspectivas tecnológicas interativas da TV, disponibilizando fax, telefone, internet e carta como meios para participação ao vivo de professores organizados em telessalas pelo país. O programa reúne uma série de debates semanais de aproximadamente uma hora de duração e aborda sobre temas de interesse dos docentes brasileiros. A proposta é que três debatedores interajam com telespectadores e um mediador recebe perguntas pelas tecnologias disponíveis, intercalando-as com curtos vídeos pré-preparados (CARNEIRO, 2003).

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa objetivou destacar a diversidade de recursos tecnológicos existentes para se “fazer” educação a distância. É preciso que educadores desta modalidade de ensino os conheçam para planejar seus cursos de forma inovadora e com qualidade.

A EaD está em crescente ascensão, conforme anunciado pelo Censo EaD.Br (2016) da ABED. A Folha de São Paulo aponta, inclusive, que o setor cresceu mesmo com a crise econômica (CUNHA, 2016). Para sua implantação com qualidade no país, é preciso ter uma visão inovadora de educação e compreender que a EaD é uma mudança de paradigmas já estabelecidos há séculos, na qual o ensino deixa de ser o ponto central para o aprendizado, agora centrado no esforço e desempenho do aluno, que deve assumir responsabilidades perante seu próprio aprendizado (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Assim, é notória a relevância de estudos desta natureza para oferecer ao setor educacional subsídios para reflexão e, posteriormente, adaptação em seus processos de gestão e ensino-aprendizagem. As iniciativas em educação a distância precisam ser estimuladas, porém, sem parâmetros claros de como oferecê-las com qualidade, o resultado são experiências frustrantes para os profissionais e alunos, corroborando com a visão negativa já existente. Somente com estudos desta natureza é possível apresentar a realidade da educação a distância, demonstrando o seu potencial e, ao mesmo tempo, colaborando para a oferta de educação superior de qualidade a distância.

É preciso, então, utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação de forma a proporcionar uma variação de recursos ao aluno de cursos à distância, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BECKER, Valdecir; MONTEZ, Carlos. *Televisão Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

BELLO, S, F. et al. A Arte da Pesquisa Bibliográfica na Busca do Conhecimento. In: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 10, n.1, p. 53-66, jul./dez., 2012. ISSN 1678-765X.

BIZELLI, José Luís. Acesso e apropriação tecnológica na sociedade digital. In: XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Intercom. 2015. Rio de Janeiro. **Anais do ... XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. São Paulo: INTERCOM, 2015. v. 01. p.01-12.



BIZELLI, José Luís; CARAM, Nirave. Educação: Novas tecnologias e democratização. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom. 2011. Recife. **Anais do ... XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. São Paulo: INTERCOM, 2011. v. 01. p.01-15.

CARNEIRO, M. L. F. et al. **Criação de Ambientes de Aprendizagem Colaborativa**. X SBIE, Curitiba, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

CASTRO, Cosette. EAD e TV Digital: a co-autoria na aprendizagem. In: **TV Digital: Qualidade e Interatividade**. Brasília: Confez/CNI, 2007.

CENSO EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2015 = Censo EAD.BR: *Analytic Report of Distance Learning in Brazil 2015*/[organização] **ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância**; [traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: InterSaber, 2016.

CUNHA, Joana. Educação a Distância cresce apesar da crise; veja gráficos. **Folha de São Paulo**. 14/06/2016. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/06/1781529-educacao-a-distancia-cresce-apesar-da-crise-veja-graficos.shtml>. Acesso em 22 abr. 2017.

LESSA, Shara Christina Ferreira. Os Reflexos da Legislação da Educação a Distância no Brasil. In: **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**. Volume 10. 2011. Disponível em: [http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2011/Artigo\\_02.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_02.pdf). Acesso em: 17 set. 2013.

MILL, Daniel. **Mudanças de Mentalidade sobre Educação e Tecnologia**: inovações e possibilidades tecnopedagógicas. In: MILL, Daniel (Org.). **Escritos sobre Educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

MOORE, Michael. KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

RIBEIRO, R. Democratização do Ensino Superior e Formação Continuada: ensino à distância público e uso dos recursos das novas tecnologias de comunicação e informação. In: RIBEIRO, P. R. M.; SOUZA, C. B. G. de. (Orgs.) **Política, Gestão Educacional e Formação de Educadores**: contribuições ibero-americanas para a educação. Araraquara: FCL-UNESP Laboratório Editorial; Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2008, p. 171-185.

SANTAELLA, L. **Cultura das Mídias**. São Paulo, Brasil. Editora Experimento. 1996.  
TAPSCOTT, Don. **Geração Digital**: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. (Tradução de Ruth Gabriela Bahr). São Paulo: Makron Books, 1999.

TEIXEIRA, L. **Televisão Digital: interação e usabilidade**. Goiânia: Ed. UCG, 2009.

WAISMAN, Thais. **Usabilidade em Serviços Educacionais em Ambientes de TV Digital**. Tese de Doutorado. Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

WEILER, Lara. **A Educação e a Sociedade Atual Frente às Novas Tecnologias**. 2006. Disponível em: <[http://jararaca.ufsm.br/websites/l&c/download/Artigos/L&C1S\\_06/LaraL&C2006.pdf](http://jararaca.ufsm.br/websites/l&c/download/Artigos/L&C1S_06/LaraL&C2006.pdf)>. Acesso em 01 jul. 2011.

## **THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY AS A TOOL FOR INTERACTIVITY IN DISTANCE EDUCATION**

### **ABSTRACT**

The distance modality in higher education expanded rapidly, making use of Information and Communication Technologies (ICTs) for the transmission of content. In this context, this research sought to reflect on the ICTs available to the Distance Learning Centers (NEaDs) to plan their teaching-learning process and to transmit the information to distance-learning students. Thus, for this study, a bibliographic review and documentary research was carried out. It was concluded that there is a great diversity of technologies that must be further explored by NEaDs in order to guarantee interactivity between peers from an innovative vision of the concept of education through virtuality.

**Key-words:** Distance Education; Interactivity; Information and Communication Technologies.