

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: LIMITES E POSSIBILIDADES NO ENSINO SUPERIOR

Adriana dos Santos

Formada em Educação Física pela Universidade de Passo Fundo, com Especialização em Metodologias e Gestão para EAD pela Faculdade Anhanguera de Passo Fundo. Analista de Suporte Acadêmico na Faculdade Meridional IMED. E-mail: <adriana.021184@gmail.com>.

RESUMO

A presente pesquisa tem por finalidade identificar as possibilidades e as limitações existentes na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no cenário do Ensino Superior. Através de uma pesquisa bibliográfica, podemos identificar que o maior obstáculo para a utilização das tecnologias no ensino superior é a falta de formação adequada dos docentes e também de incentivo de programas de formação continuada para os mesmos por parte das Instituições de Ensino. Pelo fato de estarmos vivendo em uma sociedade tecnológica e em constante evolução, é de grande valia fazermos uma reflexão crítica acerca desta realidade, e de como podemos melhorar a educação e a formação das pessoas envolvidas por meio da utilização de ferramentas tecnológicas disponíveis no contexto educacional do ensino superior.

Palavras-chave: Tecnologia. Informação. Comunicação. Ensino Superior.

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade que passa por constantes mudanças que são fortemente impulsionadas pela evolução tecnológica. Somos bombardeados todos os dias por algum tipo de tecnologia, que já fazem parte do nosso dia-a-dia e que muitas vezes passam despercebidas aos nossos olhos. Hoje temos acesso com mais facilidade à televisão, rádio, telefone, computador, internet dentre outras Tecnologias de Informação e Comunicação que fazem com que as informações cheguem até nós com mais rapidez, nos possibilitando gerar novos conhecimentos e aprendizagens a todo o instante.

Considerando a grande importância das tecnologias e que vivemos em uma sociedade globalizada e cada vez, com mais recursos tecnológicos a nossa disposição, percebemos que houve também, uma considerável mudança no mercado de trabalho atual, o qual exige habilidades e competências para se trabalhar com a tecnologia. Consequentemente, essa mudança no mercado de trabalho exi-

ge um perfil de trabalhador com melhor formação, e com isso nota-se o crescente número de alunos matriculados em nível de Ensino Superior, visando terem melhores colocações no mercado e boas oportunidades de emprego.

Da mesma forma que as TIC atingiram a vida sociocultural das pessoas, elas também chegaram às escolas, faculdades e universidades impondo aos professores e alunos a possibilidade de uma nova forma de ensinar e aprender por meio das ferramentas tecnológicas criando assim, novos paradigmas no cenário da educação. Logo, a educação é chamada para mudar a sua postura e constituir-se em meio às novas Tecnologias de Informação e Comunicação, que já fazem parte da sociedade atual em que vivemos, a qual está sendo chamada por alguns estudiosos de “Sociedade Tecnológica”.

Desta forma, as Instituições de Ensino Superior, seus professores e alunos estão enfrentando uma nova realidade dentro das salas de aulas: unir o ensino tradicional, ou seja, aquele onde as aulas são expositivas e utilizam-se de quadro

negro, giz e a explicação do professor sobre o conteúdo abordado, com a utilização de novas metodologias e recursos oferecidos pelas tecnologias de informação e comunicação.

A presente pesquisa teve como problema a seguinte questão: Quais os limites e as possibilidades para a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Superior? Além de responder este questionamento, procuramos também analisar as contribuições das TIC para a sociedade em geral, e principalmente para a educação. Faremos um relato sobre os protagonistas do cenário do ensino superior e a postura adotada por eles em relação à utilização destas novas ferramentas a serviço de uma educação eficiente, moderna e adequada as novas necessidades da atual “Sociedade Tecnológica”.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A SOCIEDADE E A EDUCAÇÃO

Sob o termo *nova tecnologia* Kenski (2003), designou um conjunto de inovações que surgiram na década de 80 e seu impacto sobre as indústrias culturais tornou-se visível nos anos 90. Estamos falando da era da gravação digital da informação, da compreensão destes dados e do acoplamento das telecomunicações e do computador. Por sua vez, o termo tecnologias da informação e comunicação (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações.

O autor nos relata que quando essas tecnologias são usadas para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem, pode-se considerar as TIC como Tecnologia Educativa, ou seja, tecnologias que servem para aprimorar e modernizar as metodologias utilizadas em salas de aula. Afirma que as novas tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade. Segundo a autora, essa nova sociedade, essencialmente dife-

rente da sociedade industrial que a antecedeu, que era baseada na produção e no consumo de produtos iguais, em massa. Caracteriza-se pela personalização das interações com a informação e as ações comunicativas. Nesse novo momento social, o elemento comum subjacente aos diversos aspectos de funcionamento das sociedades emergentes é o tecnológico. Um “tecnológico” muito diferente, baseado na cultura digital. As novas tecnologias de informação e da comunicação articulam várias formas eletrônicas de armazenamento, tratamento e difusão da informação. Tornam-se “midiáticas” após a união da informática com as telecomunicações e o audiovisual. Geram produtos que têm como algumas de suas características a possibilidade de interação comunicativa e a linguagem digital. A velocidade das alterações no universo informacional cria a necessidade de permanente atualização do homem para acompanhar essas mudanças.

De acordo com Sancho (2006), as novas tecnologias de informação e comunicação têm invariavelmente três tipos de efeitos. Em primeiro lugar, alteram a estrutura de interesses (as coisas em que pensamos). O que tem consequências importantes na avaliação do que se considera prioritário, importante, fundamental ou obsoleto e também na configuração das relações de poder. Em segundo lugar, mudam o caráter dos símbolos (as coisas com as quais pensamos). Quando o primeiro ser humano começou a realizar operações comparativamente simples, como dar um nó ou fazer marcas em um pedaço de pau para lembrar de alguma coisa, passou a mudar a estrutura psicológica do processo de memória, ampliando-a para além das dimensões biológicas do sistema nervoso humano. Em terceiro lugar, modificam a natureza da comunidade (a área em que se desenvolve o pensamento). Neste momento, para um grande número de indivíduos, esta área pode ser o ciberespaço, a totalidade do mundo conhecido e do virtual, mesmo que praticamente não saia de casa e não se relacione fisicamente com ninguém.

A autora destaca que, as pessoas que vivem em lugares influenciados pelo desenvolvimento tecnológico não têm dificuldades para ver como a expansão e a generalização das TIC transformou numerosos aspectos da vida. Inclusive naqueles países em que muita gente não tem acesso à água potável, luz elétrica ou telefone se fez notar a influência do fenômeno da globalização propiciado pelas redes digitais de comunicação. Atividades

tão tradicionais como a agricultura se viram profundamente afetadas pelas TIC. O mundo do trabalho, da produção científica, da cultura e do lazer passou por grandes transformações nas duas últimas décadas. Praticamente todas as ocupações se transformaram, algumas desapareceram, enquanto outras tantas surgiram que, até então, eram completamente desconhecidas.

Para Sancho (2006), o computador e suas tecnologias associadas, sobretudo a internet, tornaram-se mecanismos prodigiosos que transformam o que tocam, ou quem os toca, e são capazes, inclusive, de fazer o que é impossível para seus criadores. Por exemplo, melhorar o ensino, motivar os alunos ou criar redes de colaboração. Daí vem à fascinação exercida por essas tecnologias sobre muitos educadores, que julgam encontrar nelas a nova pedra filosofal que permitirá transformar a escola atual. Torna-se difícil negar a influência das tecnologias da informação e comunicação na configuração do mundo atual, mesmo que, nem sempre seja positiva para todos os indivíduos e grupos.

Para o referido autor, para introduzir o computador na educação é necessário: o aluno, o professor capacitado para usar esta tecnologia como meio educacional, o computador e o software educativo. Dentro deste contexto educacional o computador tem sido usado tanto para ensinar qualquer assunto ao aluno- ensino através do computador; quanto para ensinar sobre computação- o computador é usado como objeto de estudo, do qual não é o objetivo da informática educativa. Subentende-se que quando o computador ensina, o aluno possa adquirir por meio da máquina conceitos sobre diversos assuntos, ou seja, ao invés do livro usa-se o computador. Com a utilização do computador, os tipos de softwares usados para esta prática são: tutoriais, exercício-e-prática, jogos educacionais e simulações.

Para que as TIC sejam implantadas na educação, devemos ter a clareza de que os fatores pedagógicos e técnicos devem ser tratados de forma associativa e não separadamente. Segundo Valente (2002), o domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o pedagógico, constituindo uma verdadeira espiral de aprendizagem ascendente na sua complexidade técnica e pedagógica.

Valente (2002) relata que o segundo aspecto diz respeito à especialidade de cada tecnologia

com relação às aplicações pedagógicas. O educador deve conhecer o que cada uma dessas facilidades tecnológicas tem a oferecer e como pode ser explorada em diferentes situações educacionais. Em uma determinada situação, a TV pode ser mais apropriada do que o computador. Mesmo com relação ao computador, existem diferentes aplicações que podem ser exploradas, dependendo do que está sendo estudado ou dos objetivos que o professor pretende atingir.

Sancho (1998) alerta para os perigos do chamado “impacto” que as tecnologias provocam nos indivíduos, na sociedade e no ambiente. A autora subdivide as tecnologias em *instrumentais*: que são livros, giz, quadro, rádio, televisão, cinema, computador...; *simbólicas*: a linguagem, os sistemas de pensamento, o conteúdo do currículo; *organizacionais*: de gestão e controle da aprendizagem, gestão da atividade produtiva, as técnicas de mercado. Todas essas formas de tecnologias configuram as nossas relações com o mundo, portanto, na educação, não podemos apenas considerar as tecnologias instrumentais (computador como instrumento, ferramenta), sob pena de se ter uma “visão parcial”. Todas as relações dos homens com outros homens e com a natureza são mediadas pelas tecnologias, instrumentais, simbólicas ou organizacionais, desencadeando processos de transformações tanto na natureza como no próprio homem.

As tecnologias de informação e da comunicação evoluem sem cessar e com muita rapidez. A democratização do acesso a esses produtos tecnológicos e a consequente possibilidade de utilizá-la para a obtenção de informações, é um grande desafio para a sociedade atual e demanda esforços e mudanças nas esferas econômicas e educacionais de forma ampla. Para que todos possam ter informações que lhes garantam a utilização confortável das novas tecnologias é preciso um grande esforço educacional geral. Como as tecnologias estão permanentemente em mudança, o estado permanente de aprendizagem é consequência natural do momento social e tecnológico que vivemos (KENSKI, 2003).

Mas há muito mais alavancas tecnológicas que nos conduzem à nova sociedade baseada, principalmente, na informação. Mais do que a existência da tecnologia, é a sua disponibilidade crescente que transforma de forma irreversível a economia e a sociedade. Sob a forma de novos produtos e serviços, essas alavancas mudam con-

tínua e profundamente a vida humana, a indústria, o comércio, as formas de entretenimento, a vida familiar, a escola, o trabalho, a administração pública e, acima de tudo, a difusão da informação e a produção de novos conhecimentos (SIQUEIRA, 2008, p. 19).

O autor ressalta que para termos uma visão abrangente da Sociedade da Informação em que ingressamos, é preciso compreender o impacto das tecnologias ou processos tecnológicos que mudam nossa vida e funcionam como alavancas da economia, da casa, do entretenimento, da escola, do trabalho, da produtividade industrial, do governo eletrônico e de todos os benefícios sociais daí decorrentes.

As tecnologias da comunicação e informação estão revolucionando nosso mundo. Com a convergência digital, fundem-se serviços, redes, produtos, aplicações e áreas até a poucos anos distinta. A grande característica desse processo de convergência é o desenvolvimento tecnológico sem precedente, que revoluciona a informática e as telecomunicações, realimentando de forma contínua o já imenso poder de processamento dos computadores e da difusão da informação. Sem essas tecnologias, a globalização seria apenas uma pálida tendência de longo prazo, e não o fenômeno avassalador e quase selvagem a que assistimos a partir dos anos 1980 (SIQUEIRA, 2008, p. 38).

Citando a frase do educador Paulo Freire (2005), “a educação sozinha não transforma o mundo, mas transforma as pessoas e, esse sim, transformam o mundo”, não cabe à educação, simplesmente, formar técnicos para operar os artefatos tecnológicos atendendo a um mercado de trabalho, mas, sim, contribuir na formação de pessoas com capacidade de perceber, questionar, utilizar e produzir tecnologias. A educação a ser conduzida pela sociedade da informação deve também contribuir para a inclusão tecnológica dos indivíduos em todas as instâncias e promover a justiça social e a democratização do acesso às novas tecnologias a um contingente cada vez maior de pessoas. Nesse sentido, o papel da educação passa a ter uma nova conotação: formar pessoas autônomas e competentes, que possam interferir nas tomadas de decisões e nas escolhas informadas em suas relações com a sociedade (SILVA, 2003, p. 23).

AS TIC, O ENSINO SUPERIOR E SEUS PROTAGONISTAS

Os desafios enfrentados pela sociedade atual em relação à globalização exigem qualificações cada vez maiores e com qualidade elevadas, aumentando as necessidades educacionais da população em geral. Dentro deste contexto, cresce a importância dos cursos de graduação, visto que a responsabilidade da universidade com a formação do cidadão profissional não pode se restringir ao preparo para o exercício de uma profissão. Essa formação exige o compromisso com a produção de novos conhecimentos e o desenvolvimento da capacidade de adaptar-se às mudanças.

A utilização das novas tecnologias provoca intensas modificações profissionais bem como exige um crescente enriquecimento das atividades produtivas, o que demanda um aprendizado que envolva o manejo de informações, conhecimentos abstratos e a habilidade de lidar em equipe com atividades integradas.

No que diz respeito à educação Passos (2009), diz que a educação é conceito universal, mas aberto, conjectura o método de desenvolvimento completo do homem, isto é, de sua capacidade corporal, mental e ética. Visa não só ao acréscimo de habilidades, mas também à formação de atitudes e da personalidade social.

A transformação produzida no homem pela educação caracteriza-se em maior liberdade, entendendo-se liberdade, não como algo que é dado ao homem, porém como resultado de suas conquistas, de sua capacidade, do desempenho individual, do esforço pessoal de entender o mundo, de projetar mudanças e de realizar projetos pessoais e coletivos. Pela educação, o homem aprendeu a conhecer os seus direitos e deveres, suas próprias forças e limitações, a desenvolver a capacidade cognitiva, suas habilidades, seus saberes, a impor-se disciplina, a relacionar-se com os outros e a viver e a conviver em sociedade. O homem, nesse sentido, se auto educa, pois se modifica e se constrói a partir de sua ação, e, nesse movimento, tece a sua liberdade (PASSOS, 2009, p. 28).

A educação especialmente no ensino superior sofre influências da economia e da política de cada momento histórico, tendo como suporte uma ideologia subjacente a todo o processo educativo. E como os valores são impostos ideologicamente por uma classe dominante, nem sempre o educando tem clareza do momento em que se

encontra, porque a ideologia faz com que os envolvidos não percebam a opressão de que são vítimas (PASSOS, 2009, p. 29). A autora relata que a complexidade em compor os quadros docentes do ensino superior, se agrava quando se observa que grande parte desse contingente de intelectuais, envolvidos no magistério, não possui formação pedagógica, pois o magistério nas universidades tem sido exercido por profissionais das mais variadas áreas do conhecimento com saberes práticos do dia a dia de trabalho, da sua profissão e não com conhecimentos pedagógicos de metodologias de ensino, o que dificulta a qualidade do ensino prestado pelas Instituições de Ensino Superior.

Segundo Zabalza (2004) ensinar é uma tarefa complexa na medida em que exige um conhecimento consistente acerca da disciplina ou das suas atividades, acerca da maneira como os estudantes aprendem, acerca do modo como serão conduzidos os recursos de ensino a fim de que se ajustem melhor às condições em que será realizado o trabalho em sala de aula.

O autor destaca que além de conhecer os conteúdos, os docentes devem ser capazes de:

- analisar e resolver problemas;
- analisar um tópico até detalhá-lo e torná-lo compreensível;
- observar qual é a melhor maneira de se aproximar dos conteúdos e de abordá-los nas circunstâncias atuais (para isso, os professores devem ter diversas alternativas de aproximação);
- selecionar as estratégias metodológicas adequadas e os recursos que maior impacto possa ter como facilitadores da aprendizagem;
- organizar as ideias, a informação e as tarefas para os estudantes;
- Saber identificar o que o aluno já sabe;
- saber estabelecer uma boa comunicação com seus alunos, dar explicações claras, manter uma relação cordial;
- saber agir de acordo com as condições e características apresentadas pelo grupo de estudantes com que se tenha de trabalhar.

Contudo, devido à globalização e com as tecnologias existentes, atualmente, é possível detectarmos outras formas de aprendizagem através da utilização da internet. Para o chefe do Departamento de Informática da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), as universidades precisam se preparar para oferecer cursos de qualidade via internet. Segundo ele, está em risco o próprio futuro das Instituições de Ensino uma vez que, o

mundo está mudando e a Universidade deteve por muito tempo o conhecimento que hoje está na internet. Os alunos de hoje já carregam para cima e para baixo computadores de mão e notebooks com acesso à internet sem fio. A indústria e a área de serviços, como os bancos, integram a tecnologia da informação ao cerne de seus negócios. Não podemos imaginar o banco sem tecnologia da informação e a universidade por sua vez, também deve integrar a tecnologia em suas metodologias de ensino.

Sathler (2006), relata que é fato que os alunos podem aprender de forma independente a utilizar as TIC para melhorar seu aprendizado e desenvolver habilidades com pouco ou nenhum envolvimento docente. Mesmo com essa autonomia discente quanto ao aprendizado tecnológico e o acesso a fontes de informação, o docente continua a ter um papel essencial, especialmente se levarmos em consideração que nos ambientes informacionais há predomínio da cultura e do entretenimento e presença de incentivos a comportamentos antissociais. Neste contexto o docente precisa ensinar o aluno a aprender, torná-lo capaz de buscar, classificar e selecionar a informação. Com o volume inédito de informações disponível, os alunos precisam contar com o docente como um orientador, alguém que não domina todo o conhecimento, mas que sabe ensinar e elaborar as perguntas certas e avaliar as respostas obtidas.

As instituições de ensino por sua vez, devem criar mecanismos para que docentes e alunos tenham acesso a equipamentos, softwares e outras tecnologias de telecomunicações para agregar no desenvolvimento pessoal e principalmente profissional dos mesmos. Contudo, as mais modernas tecnologias de informação e comunicação exigem uma reestruturação ampla do sistema educacional de forma geral e não apenas a alteração dos objetivos, dos procedimentos e das metodologias de ensino. Mostram a necessidade de reorganização das políticas organizacionais, da gestão e das formas de avaliação da educação de maneira geral e não apenas as mudanças dos métodos pedagógicos e das disciplinas a partir da utilização efetiva das redes no ensino (KENSKI, 2003, p. 87).

ENSINO A DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR – EAD

A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esta definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 (LDB).

Segundo os Referenciais de Qualidade para Educação Superior à Distância, elaborado pelo MEC em 2007, não há um modelo único de educação à distância, os programas podem apresentar diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. A natureza do curso e as reais condições do cotidiano e necessidades dos estudantes são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada, bem como a definição dos momentos presenciais necessários e obrigatórios, prevista em Lei, estágios supervisionados, praticas em laboratórios de ensino, trabalhos de conclusão de curso, quando for o caso, tutorias presenciais nos polos descentralizados de apoio presencial e outras estratégias.

O Referencial de Qualidade nos afirma que, apesar da possibilidade de diferentes modos de organização, um ponto deve ser comum a todos os que desenvolvem projetos nessa modalidade: que é a compreensão de Educação como fundamento primeiro, antes de se pensar no modo de organização a Distância, ou seja, primeiramente deve ser pensado no verdadeiro sentido de educar antes de analisar qual a melhor forma de desenvolver o curso a distância.

Segundo o MEC (2007), o desenvolvimento da educação à distância em todo o mundo está associado à popularização e democratização do acesso às tecnologias de informação e de comunicação. No entanto, o uso inovador da tecnologia aplicado a educação deve estar apoiado em uma filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes efetiva interação no processo de ensino aprendizagem, comunicação no sistema com garantia de oportunidades para o desenvolvimento de projetos compartilhados e o reconhecimento e respeito em relação às diferentes culturas e de construir o conhecimento.

Tendo o estudante como centro do processo educacional, um dos pilares para garantir à qualidade de um curso a distância é a interatividade entre professores, tutores e estudantes. A análise do contexto e do público alvo para o qual o curso se destina deverá indicar as melhores tecnologias a serem empregadas ou a necessidade de se optar por um meio mais simples, no caso de uma tecnologia mais avançada não estar disponível.

Ramal (2003) faz uma advertência aos riscos de reproduzir alguns problemas do ensino tradicional, pois se sabe que manter alunos em casa conectados a informações é considerado como inovação na EAD, não deixando de ser ao mesmo tempo conservador se a referência educacional for não somente tradicional e arcaica, mas também inadequada.

A autora relata que é preciso muita atenção e controle por parte das instituições que fornecem o ensino a distância e dos educadores que mediam o ensinamento aos alunos desta modalidade. A atenção deve ser maior, assim como o controle de acesso ao material e conteúdo disponíveis aos alunos nos ambientes virtuais.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) incorporam muitas possibilidades aos processos educacionais, sendo parte essencial à Educação a Distância. Assim como Filatro (2009), iremos analisar as TIC sob dois aspectos: a informação e a comunicação. As tecnologias de informação estão relacionadas aos processos de produção, armazenamento, recuperação e utilização da informação. Basicamente, quando visualizamos tais tecnologias no contexto cultural contemporâneo, o hipertexto passa a ser a representação mais importante de uma informação criada a partir de uma rede de conceitos associados.

De acordo com Filatro (2009), para amenizar a distância entre alunos e professores a EAD também utiliza diversas tecnologias de comunicação, ou seja, mídias que possibilitam a troca de dados de forma interativa em três vias: um-para-muitos- TV e rádio; bidirecionais- um-para-um- E-mail e multidirecionais- muitos-para-muitos- Chats, fórum e teleconferências.

A comunicação também pode se estabelecer de forma síncrona ou assíncrona. Na primeira, a conversão acontece em tempo real, simultaneamente como, por exemplo, uma conversa via chat; por sua vez, em tempos diferenciados, acontece a comunicação assíncrona, como se pode observar nos e-mails e fóruns de discussão. Em relação às principais tecnologias utilizadas no EAD,

podemos destacar: Materiais Impressos, ferramentas de áudio e vídeo, recursos da internet. As tecnologias para EAD possuem pontos fortes e

fracos como destaca Moore e Kearsley (2007). Na tabela abaixo, é possível observar algumas características das diversas tecnologias.

Tabela: Pontos fortes e fracos das tecnologias

	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Texto Impresso	<ul style="list-style-type: none"> - Pode ser barato; - Confiável; - Traz informação densa; - Controlado pelo aluno; 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode parecer passivo; - Pode precisar de maior tempo de produção e ter custo elevado;
Gravações	<ul style="list-style-type: none"> - Dinâmicas; - Proporciona experiência; - Indireta; - Controladas pelo aluno; 	<ul style="list-style-type: none"> -Muito tempo de desenvolvimento/ custos elevados;
Teleconferência	<ul style="list-style-type: none"> - Interativa; - Imediata; - Participativa; 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexidade; - Não confiável quanto à transmissão; - Programável;
Aprendizado por computador e baseado na WEB	<ul style="list-style-type: none"> - Interativo; - Controlado pelo aluno; - Participativo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo de desenvolvimento/ Custo elevado; - Necessidade de equipamentos e conexão à rede; - Certa falta de confiabilidade;

Fonte: Moore e Kearsley (2007).

Neste contexto, alguns especialistas apontam que uma das principais barreiras para o crescimento da EAD se encontra na visão restrita pedagógica de administradores e gestores educacionais, reforçada pela grande resistência que boa parte do corpo docente tem em relação às inovações pedagógicas que são fundamentais na modalidade EAD.

Ramal (2003) destaca que os obstáculos aos professores serão muitos, entre eles a inadequação da formação dos professores, que não contempla as competências com as novas tecnologias. A autora defende ainda, um novo perfil para o professor, sendo comparado como um arquiteto cognitivo, que tenha capacidades de traçar mapas mentais do aluno que vai trabalhar, pois ele seria como um dinamizador da inteligência coletiva com o objetivo de formar comunidades de aprendizado cooperativo.

LIMITES E POSSIBILIDADES NA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO SUPERIOR

Através da presente pesquisa, podemos observar que no Brasil, a grande maioria das instituições de ensino superior passou a utilizar as

tecnologias de informação e comunicação em cursos presenciais e também à distância a partir da década de 1994. Neste contexto, verificou se que a informática subsidiada pelas tecnologias, apresenta um grande poder transformador que por muitas vezes faz com que um país acelere seu desenvolvimento e com isso as exigências sobre a formação da sua população também aumentem.

Neste sentido, vale ressaltar a influência das tecnologias em nossas vidas segundo Kenski:

[...] ela está em todo o lugar, já faz parte de nossas vidas. Nossas atividades cotidianas mais comuns como dormir, comer, trabalhar, ler, conversar, deslocarmo-nos para diferentes lugares são possíveis graças às tecnologias que temos acesso. As tecnologias estão tão próximas e presentes, que nem percebemos mais que não são coisas naturais. Tecnologias que resultaram, por exemplo, em talheres, pratos, panelas, fogões, geladeiras, alimentos industrializados e muitos outros produtos, equipamentos e processos que foram planejados e construídos para podermos realizar a simples e fundamental tarefa que garante nossa sobrevivência: a alimentação (2003, p. 95).

A autora relata que tudo o que utilizamos em nossa vida diária, pessoal e profissional, são formas diferenciadas de ferramentas tecnológicas como, por exemplo, utensílios, giz, caneta, com-

putador entre outros. Para ela, tecnologia é o conjunto de tudo isso, ou seja, as ferramentas tecnológicas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos em cada época. A tecnologia combina ferramentas como áudio, fotos, vídeos, textos entre outros e também ambientes virtuais. Do ponto de vista educacional, estes ambientes virtuais possibilitam que alunos e professores realizem uma interação via internet e também executem demandas como trabalhos, avaliações, fóruns entre outras atividades possíveis.

Um dos desafios ou limitações encontradas na utilização das TIC no ensino superior é que as instituições de ensino não possuem a experiência necessária para a produção de materiais específicos para os cursos à distância. Ou seja, segundo Kenski (2003) as mais modernas tecnologias de informação e comunicação exigem uma reestruturação ampla do sistema educacional de forma geral e não apenas a alteração dos objetivos, dos procedimentos e das metodologias de ensino. Outro fator limitante das TIC no Ensino Superior é a formação do professor para atender às novas exigências originárias da era das tecnologias na educação precisa refletir esses mesmos aspectos. O mais importante deles é sem dúvida, a percepção de que a atualização permanente é a condição fundamental para o bom exercício da profissão docente. A formação de qualidade dos docentes deve ser vista em um amplo quadro de complementação às tradicionais disciplinas pedagógicas e que inclui algum conhecimento sobre o uso crítico das novas tecnologias de informação e comunicação em variadas e diferenciadas atividades de ensino. É preciso que o professor saiba utilizar adequadamente, no ensino, essas mídias, para poder melhor explorar suas especificidades e garantir o alcance dos objetivos do ensino oferecido (KENSKI, 2003, p. 89).

Dentro deste contexto, a UNESCO divulgou (2002, p. 46) uma relação do que seria básico para um programa de desenvolvimento dos profissionais para a adoção das TIC:

1. TIC- Conceitos Básicos: Identificar e atender as funções dos principais componentes de um sistema de informação e comunicação, bem como as aplicações mais genéricas de softwares.
2. Usar o computador e lidar com arquivos: Usar as funções principais dos softwares mais comuns nas escolas e relacioná-las entre os diferentes sistemas.

3. Processador de textos: Usar um software de processamento de textos com habilidade suficiente para produzir variados tipos de documentos, legíveis e estruturados.
4. Transparências: Usar transparências e retroprojetores de forma estruturada e criativa.
5. Apresentação: Usar softwares de apresentação para compor representações gráficas e textos explicativos, bem como projetores que se fizerem necessários.
6. Informação e Comunicação: Ser capaz de se comunicar com outras pessoas por meio de computadores conectados à internet ou intranet, bem como acessar diferentes fontes de informação.
7. Bancos de Dados: Usar softwares de bancos de dados para atividades de ensino, controles acadêmicos e administração de objetos de aprendizagem.
8. Aspectos Éticos e Sociais: Compreender e ser capaz de explicar os dilemas éticos, sociais e econômicos associados às TIC no contexto histórico.
9. TIC e Trabalho: Estar atento às mudanças no mundo do trabalho causadas pela tecnologia, tanto no desenvolvimento profissional enquanto docente como no campo de conhecimento específico que atua.

Contudo, a adoção de novas formas de gestão, com a alteração estrutural dos sistemas de controle, avaliação, administração e relacionamento hierárquico nas organizações educacionais, é apenas uma parcela dessa reestruturação para transformar as instituições de ensino em polos de ação e produção de cultura e conhecimento para todos os cidadãos.

Segundo Kenski (2003, p. 95), as alterações necessárias compreendem a apropriação dos novos espaços e tempos educacionais, a adoção de novos currículos, a flexibilização das estruturas de ensino, a interdisciplinaridade dos conteúdos, o desenvolvimento de pesquisas, intercâmbios e convênios interinstitucionais, com as demais esferas sociais e com a comunidade de forma geral. A lógica educacional que prevalece na sociedade da informação é muito distante da forma estruturada, burocraticamente hierarquizada e centralizada existente nas atuais instituições educacionais. A relação entre educação e novas tecnologias requer novos posicionamentos ligados à política e à gestão da educação. A autora ainda destaca alguns pontos importantes para que haja o funcio-

namento adequado da utilização das tecnologias de informação e comunicação pelas instituições de ensino:

- ♦ Acesso amplo, e de múltiplas formas, de todos os cidadãos à educação. Uma educação não apenas oferecida em locais específicos, mas em todos os lugares.
- ♦ A utilização plena e a expansão ampla de formas de veiculação da informação e de engajamento efetivo de todos no processo educacional- elaboração de programas de alcance ampliado de educação em geral e de estímulo à participação da sociedade como um todo.
- ♦ A reorganização estrutural do sistema e das instituições educacionais de forma a atender a todas as novas necessidades sociais, políticas e econômicas.
- ♦ A formação e o aperfeiçoamento permanentes de professores e profissionais de outras áreas educacionais para uma atuação visando ao desenvolvimento crítico global e à vontade de aprender.
- ♦ A educação entendida como um processo de ensino que busca o fortalecimento da pessoa, sua participação social, a visão crítica diante do mundo do, o autoconhecimento e sua autonomia na construção e na busca do conhecimento. Estabelecimento no plano de interconexões educacionais.

Entretanto, sabemos que a educação deverá sempre se adaptar as necessidades da sociedade, acompanhando a sua evolução. O grande desafio atual é como deve ser feita essa adaptação de forma correta, levando em conta que a utilização das TIC gerou e ainda gera grandes mutações sociais, culturais e econômicas na vida das pessoas.

A possibilidade da utilização das TIC no Ensino Superior é real, mas para isso, as instituições de ensino, professores e alunos devem estar cientes de que a adaptação das TIC na educação deve ser feita de uma forma que as mesmas venham a ser úteis nos processos de ensino, promovendo o despertar do interesse por novos conhecimentos.

CONCLUSÃO

Ao término desta pesquisa, podemos observar que as Tecnologias de Informação e Comunicação estão presentes em nosso dia a dia em todos os contextos, seja em casa, na escola, na universidade e principalmente no mercado de trabalho. Fica

evidente que as tecnologias servem para agregar mais conhecimentos e praticidade em nossas vidas, principalmente no que cerne a área da Educação.

Através dos estudos realizados, observamos a dificuldade encontrada pelos docentes para que consigam através das Instituições de Ensino Superior, uma formação continuada e possam de fato, se utilizar das tecnologias existentes para execução das suas aulas. Notamos que é de grande importância, que as Instituições de Ensino Superior atualizem seus currículos e suas instalações físicas para que possam de fato oferecer uma educação tecnológica de alta qualidade, levando em consideração que as tecnologias estão presentes em todos os campos de nossas vidas inclusive no mercado de trabalho.

Notadamente, o maior desafio para a inclusão das TIC no ensino superior não é de natureza tecnológica, mas sim de natureza social, cultural e econômica. O grande paradigma a ser eliminado é a transição do chamado ensino tradicional, para a inserção e utilização de recursos tecnológicos associado com novas metodologias de ensino, úteis a uma prática pedagógica consciente e concisa que respeite a individualidade do aluno e as suas raízes culturais. Destacamos que uma das principais limitações da inclusão das TIC no ensino superior, é a resistência dos envolvidos neste processo em modernizar as formas de ensino e aprendizagem. Conseqüentemente, além da resistência ao novo, a falta de formação adequada dos docentes também acaba impossibilitando a utilização das tecnologias de forma eficiente.

Como um ponto favorável e possível das TIC no ensino superior, podemos citar a questão dos custos financeiros necessários para a sua inclusão no ensino superior à distância, sendo que alguns teóricos dizem que comparando com os custos dos cursos presenciais, a educação a distância se torna bem mais econômica. Entretanto, os cursos à distância não exigem uma estrutura física grandiosa da Instituição de Ensino Superior exige sim, uma estrutura tecnológica que envolva o professor EAD, tutores presenciais e um ambiente virtual onde o aluno possa acessar todos os materiais e fazer a sua interação com os demais colegas e professores envolvidos.

Enfim, as novas TIC são realidade e estarão cada vez mais presentes nos ambientes de ensino, apoiando, facilitando e principalmente contribuindo para que se tenha uma educação de qualidade e eficaz diante das necessidades atuais de

nossa sociedade. Precisamos ter a clareza de que as tecnologias são coadjuvantes no processo educacional, sendo que os professores e alunos ainda são os principais personagens do processo de ensino e aprendizagem.

A aplicação das TIC no Ensino Superior, deve ser feita com a intenção de tornar a educação oferecida mais interativa e principalmente atrativa perante a realidade atual em que vivem os seus discentes. A principal barreira, que envolve o ato de ensinar, mantendo um nível organizacional e interpessoal é a existência de docentes autoritários e resistentes as suas velhas formas de ensinar e que não estão acompanhando as mudanças que vem surgindo no contexto da nossa sociedade e que inevitavelmente, perpassará pela educação.

Contudo, concluímos que as Instituições de Ensino Superior, o seu quadro docente e também técnico administrativo, visando a melhoria dos serviços e do ensino prestados, devem estar em constante busca por aperfeiçoamento técnico e pedagógico para a inserção e utilização das tecnologias de informação e comunicação. Desta forma, poderão acompanhar as demandas existentes da sociedade da tecnologia, da informação e da comunicação, formando profissionais aptos a atuarem em um mercado de trabalho cada vez mais exigente e tecnológico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Decreto Federal nº 5.622 de 19 de Dezembro 2005*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 28 mai. 2015.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2015.

FILATRO, Ivete. *Os métodos de preparação de material para cursos on-line*. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs). *Educação à distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

KENSKI, Vani M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 3. ed. Campinas, SP. Papirus, 2003.

MEC. *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância*. 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2015.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. *Educação à distância: uma visão integrada*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PASSOS, Mirian B. A. *Professores de ensino superior: práticas e desafios*. 1. ed. Porto Alegre. Mediação, 2009.

RAMAL, Andrea C. *O Professor do Próximo Milênio*, 2003. Disponível em: <<http://www.revistaconecta.com>>. Acesso em: 04 de jul. de 2012.

SANCHO, Juana M. *Tecnologias para Transformar a educação*. Tradução Valério Campos- Porto Alegre - RS. Artmed, 2006.

SANCHO, Juana M. *Tecnologia: um mundo carregado de ambivalência*. In: SANCHO, Juana Maria (org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SATHLER, Luciano. *Como Lidar com as Novas Tecnologias da Informação?* Revista Mundo Jovem, Porto Alegre. Ano XLIV, n. 370, p. 18 -19 set, 2006.

SILVA, Liliana M. M. *Articulando educação e tecnologias: uma experiência coletiva*. 1. ed. Passo Fundo: UPF, 2003.

SIQUEIRA, Ethevaldo. *Tecnologias que mudam nossa vida*. Edição Especial. São Paulo-SP, Saraiva, 2008.

UNESCO. *Information and communication technology in education*. Paris, 2002. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>> Acesso em 10 jun.2011.

VALENTE, J. A. *A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos*. In: Maria Cristina R. Azevedo Joly (Org.). *A Tecnologia no Ensino: Implicações para a Aprendizagem*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 15-37.

ZABALZA, Miguel A. *O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas*. 1. ed. Porto Alegre. Artimed. 2004.

Information Technology and Communication: limits and possibilities in higher education

ABSTRACT

This research aims to identify the possibilities and the limitations on the use of Information and Communication Technologies (ICT) in higher education. Through the literature review, we identified that the biggest obstacle to the use of technology in higher education is the lack of adequate training of teachers and incentive continuing education programs for them provided by the education institutions. As far as we are living in a technological society and in a constant evolution, it is very important to do a critical analysis of this reality, and how we can improve the education and training of the people involved in the process of using technological tools, available in the educational context of higher education.

Keywords: Technology. Information. Communication. Higher Education.

Data de recebimento: 03/06/15

Data de aprovação: 06/08/15