



## **O USO DAS TIC NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O PROFESSOR**

### **AUTORES:**

Artemis Barreto de Carvalho[i]

Darkson Kleber Alves da Silva[ii]

### **Eixo Temático:**

14. Tecnologia, Mídias e Educação.

### **Resumo**

Este artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe – UFS em nível de Mestrado e se propõe a discutir os desafios e as perspectivas do professor para o efetivo uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, através da sua prática docente. Após levantamento bibliográfico e análise dos pareceres, os resultados revelaram que o uso das destas tecnologias pelo professor está diretamente associado ao grau de familiarização e apropriação que o mesmo tem com tais tecnologias. Assim, evidencia-se a necessidade do professor investir em cursos de capacitação voltados para a temática, o que pode e deve ser premissa da formação continuada. Outro questão importante, também evidenciada foi a necessidade da escola oferecer as condições estruturais, equipamentos e suprimentos necessários e adequados para que a tecnologia possa ser implementada e os resultados possam ser alcançados.

**Palavras-Chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação; Educação; Prática Docente.

### **Abstract**

This article is an excerpt from a dissertation defended at the Graduate Program in Education at the Federal University of Sergipe - UFS on Master level and aims to discuss the challenges and prospects of the teacher to the effective use of Information Technology and Communication in Education, through their teaching practice. After literature review and analysis of the opinions, the results revealed that the use of these technologies by the teacher is directly related to the degree of familiarity and ownership that it has with such technologies. Thus highlights the need to invest in teacher training courses focused on the theme, which can and should be the premise of continued education. Another significant issue highlighted was the need for the school to provide the structural conditions, equipment and supplies necessary and appropriate so that the technology can be implemented and the results can be achieved.

**Keywords:** Information and Communication Technologies; education; Teaching Practice.

## 1. INTRODUÇÃO

A tecnologia sempre esteve presente na prática educativa, pois entende-se por tecnologia todas as ferramentas, utensílios e equipamentos criados pelo homem para atender as suas necessidades, sejam estas primárias, secundárias ou terciárias. Assim, podemos entender que em relação aos processos educativos desenvolvidos ao longo do tempo, o professor sempre pode contar com tecnologias de suporte para a sua prática pedagógica, como birô e carteiras escolares, quadro negro, cadernos, livros, canetas, etc.

Com o passar do tempo e o advento de diversos acontecimentos históricos como a revolução industrial, a globalização, os avanços tecnológicos e informacionais, dentre outros, naturalmente essas tecnologias foram se desenvolvendo, sendo aprimoradas e aperfeiçoadas, transformando-se em tecnologias modernas, pois passaram a ter engenharia eletrônica.

Grande parte das tecnologias eletrônicas foi criada com o objetivo de oferecer informação e diversão para a sociedade em geral, mas acabaram sendo adotadas pedagogicamente para auxiliar o processo ensino-aprendizagem, a exemplo do rádiogravador, da televisão e do vídeo cassete, sendo utilizados como fontes para informação e ilustração de determinados segmentos de conhecimento. Também vale ressaltar que algumas tecnologias eletrônicas foram criadas como acessório para a prática pedagógica com a função de reprodução e projeção de imagens e sons de conteúdos previamente elaborados pelos professores como projetor de *slides*, retroprojetor, *data-show* e até o quadro digital.

Nesse contexto, vale ressaltar que todas essas tecnologias de fato contribuem para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem na educação formal, e que estas já vêm sendo usadas pelos professores como material docente, porém estes equipamentos por si só, limitam-se apenas, no máximo, a projeção e reprodução de conteúdos previamente planejados e determinados a um fim específico e já conhecido.

As chamadas “novas” tecnologias, que já não são tão novas assim, consistem em tecnologias eletrônicas inteligentes capazes de serem programadas e operadas pelo homem a fim de dar respostas as questões a problemas do cotidiano humano, além de promoverem a informação e a comunicação através da interação e da interatividade entre pessoas e entre pessoas e máquinas respectivamente. As tecnologias eletrônicas inteligentes tiveram origem com a invenção das máquinas de calcular, cuja tecnologia foi sendo aprimorada e provocou a informatização da tecnologia, fazendo surgir o computador e conseqüentemente a Internet, ou seja, uma rede de telecomunicação digital.

Nessa perspectiva, o advento das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), tem provocado uma revolução nas telecomunicações, pois permite a conexão entre computadores oferecendo uma infra-estrutura comunicacional eletrônica, digital, instantânea, rápida, barata e capaz de promover interação entre os seus integrantes. Com isso, a Internet tem sido considerada o maior invento humano do último século e tem sido adotada como uma tecnologia importante e necessária em quase todos os segmentos de produção social.

Assim, a chegada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na escola evidencia desafios e problemas relacionados aos espaços e aos tempos que o uso das tecnologias convencionais e novas provoca nas práticas que ocorrem no cotidiano da escola. Para entendê-los e superá-los é fundamental reconhecer as potencialidades das tecnologias disponíveis e a realidade em que a escola se encontra inserida, identificando as características do trabalho pedagógico que nela se realizam, de seu corpo docente e discente, de sua comunidade interna e externa.

Na Educação, a Internet pode proporcionar a quebra de barreiras, fronteira e remover o isolamento da sala de aula, convergindo em uma tecnologia de suma importância para a práxis ensino-aprendizagem.

## 2. TECNOLOGIAS DIGITAIS ROMPENDO O BINÔMIO TEMPO-ESPAÇO NA EDUCAÇÃO

Quando ouvimos falar sobre o uso das “novas” tecnologias como recurso pedagógico na educação, logo pensamos em equipamentos tecnológicos como computador, retroprojektor, *data show*, dentre outros, porém quando buscamos saber como estes estão sendo utilizados pedagogicamente, nos deparamos com o fato dos professores usá-los apenas em substituição das chamadas “antigas” tecnologias, ou seja, comumente eles costumam trocar o giz e o quadro negro pela tela de projeção e o retroprojektor ou o data-show, assim como o lápis e o livro pelo teclado e o monitor do computador.

Na verdade, pedagogicamente ainda existe um desconhecimento muito grande dos professores em relação às possibilidades do uso dos recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem, pois os mesmos são dotados de diversos tipos de recursos e funções que podem e devem ser utilizados como metodologias alternativas na prática docente.

Binômio tempo-espço, onde o tempo corresponde a duração da aula, ou seja, ao horário determinado pela escola para início e final da aula, no qual o professor deve desenvolver o conteúdo da aula e o aluno a sua aprendizagem, ficando ambos, reféns deste determinado espaço de tempo. O espaço corresponde a sala de aula, ou seja, ao ambiente físico determinado pela escola onde a aula deverá ser ministrada, tornando o processo restr

Nesse sentido, muitas vezes o tempo destinado a aula é insuficiente para que o professor possa desenvolver o conteúdo da aula, assim como para que o aluno possa absorver e se apropriar desse conteúdo. Desse modo, o espaço também é um fator de grande frustração para professores e alunos, pois na maioria das vezes ele limita e restringe os horizontes e as percepções dos alunos em relação aos conteúdos das aulas, sendo inclusive criticado como sendo “selas” de aulas e não salas de aula. Tais questões acabam por comprometer deverasmente o processo ensino-aprendizagem.

Partindo desse princípio, vislumbra-se o uso da tecnologia digital como matéria prima para a criação de metodologias capazes de contribuir com os protagonistas da educação, professores e alunos, metodologias tecnológicas que possam transformar o binômio tempo-espço de vilão em filão do processo ensino-aprendizagem. pois a tecnologia digital tem como princípio o uso do ciberespço, o qual por natureza rompe o binômio tempo-espço, pois nela não há limitação de tempo e nem tampouco de espço para a informação e a comunicação serem acessadas, disponibilizadas, processadas e armazenadas, quer seja remotamente, de forma assíncrona ou em tempo real de forma síncrona, a qualquer dia, hora e em qualquer lugar

As Redes Sociais podem ser públicas ou privadas, as públicas têm registro desbloqueado disponibilizando o seu acesso para todos. As privadas costumam pedir o preenchimento de um cadastro a ser analisado para posteriormente se posicionar sobre a possibilidade de inserir o interessado na rede, nesse tipo de rede nem sempre são aceitos todos os tipos de pessoas.

Barroqueiro (2012, p. 112), chama atenção de que as Redes Sociais podem ser:

Síncronas e/ou assíncronas, dependendo da ferramenta e a finalidade de uso. As Redes Sociais estão, cada vez mais, sendo usadas como um filtro de informação e discussão, funcionam como uma rede de informação em que se filtra, analisa, discute e toma decisões e qualifica a informação que circula no meio virtual de forma democrática.

Segundo Silva (2003, p. 208), o desenvolvimento de discussões nos ambientes virtuais com base no diálogo implica o encontro com o outro em tempo real, a incorporação da idéia do outro as próprias idéias, a reconstrução de conceitos e a reelaboração das representações expressas pela escrita. Tal encontro pode acontecer a qualquer dia, em qualquer lugar e a qualquer hora, isso sintetiza o rompimento do binômio tempo-espço que na modernidade tem sido o grande vilão das relações sociais, profissionais e educacionais.

Nesse contexto, vislumbra-se a possibilidade de uso das Redes Sociais para fins educacionais, pois essa característica de rompimento temporal e espacial poderia resignificar a limitação espaço-temporal da aula o que possibilitaria a abertura da sala de aula e dos espaços pedagógicos para o mundo.

### **3. PROFESSORES IMIGRANTES E ALUNOS NATIVOS DIGITAIS**

O mundo contemporâneo nos convida a refletir a cerca de desafia a questões cada vez mais debatidas nas ciencias exatas e sociais, destre elas a inserção das tecnologias digitais na vida humana, porém, são discursos ainda divididos entre os que entendem que o advento tecnológico é irreversível e não facultativo a vida humana e os que não acreditam que dependem deste para sobreviver.

Na verdade, é preciso perceber e refletir sobre a presença das tecnologias digitais no cotidiano humano. A informática, por meio de diversos tipos de dispositivos tecnológicos e das mídias digitais, interligados pelo advento da Internet, fez surgir o que chamamos de uma nova era, a era tecnológica, a era da informação e comunicação, a era digital.

Tais aparatos tecnológicos vêm se aprimorando a cada dia no intuito de criar e desenvolver recursos para atender as necessidades do homem moderno, na chamada sociedade contemporânea. São soluções midiáticas que tem abrangido todas as áreas de conhecimento em todos os segmentos de produção e consumo humano, tudo isso acrescido de características fundamentais no mundo moderno, tais como praticidade, flexibilidade, precisão, segurança, otimização do tempo, economia financeira e, sobretudo rapidez e fluidez que são as grandes premissas da sociedade atual.

Assim pode-se perceber que a tecnologia, involuntariamente, está presente e faz parte da vida do homem moderno em alguns ou em todos os segmentos sociais de promoção e desenvolvimento da vida humana. São tecnologias que oferecem recursos voltados para diversos tipos de funções que processam informação e traduzem em comunicação que geram resultados e soluções eficientes e necessários as mais variadas áreas de conhecimento e produção.

Para se ter uma idéia mais abrangente sobre a presença da tecnologia na vida moderna e de como estamos dependentes dela, basta perceber que de alguma forma ela se envolve no cotidiano das necessidades básicas da humanidade, quer seja no comércio, na indústria ou na prestação de serviço. Tal evidência pode ser constatada nos processos de produção e comercialização, nas transações econômicas de compra, venda e gestão financeira, nos diagnósticos e tratamentos da saúde, nos processos jurídicos e laudos periciais, na infraestrutura de turismo e lazer, nos meios de informação e comunicação, assim como também nos recursos metodológicos de ensino-aprendizagem da educação formal.

Estas tecnologias estão disponíveis em diversos tipos de equipamentos, desde os mais específicos para áreas e segmentos estratégicos como as citadas acima, até os mais populares de uso comum pelo cidadão em seu cotidiano, que inicialmente foi marcado pela inserção do computador tradicional e hoje compactados em *note e net books, tablets*, celulares, *smartphones* e outros com funções diversificadas para atender aos diversos tipos de necessidades do cidadão. São terminais que conectados à Internet (quer seja fisicamente ou remotamente) se transformam em poderosos instrumentos de operações virtuais em tempo real.

Nesse contexto, é possível perceber que o advento tecnológico está transformando as possibilidades de interatividade das pessoas, de acesso a informação, de autonomia para atendimento às necessidades individuais, de melhoria da qualidade de vida. Na verdade a tecnologia tem sido uma grande aliada na quebra de paradigmas herdados do mundo antigo e, assim, conseguido mudar conceitos, costumes e culturas, acompanhando a dinâmica da vida e favorecendo o desenvolvimento das aspirações do mundo contemporâneo.

Nesse sentido, há de se perceber que a sociedade como um todo passa por diversas transformações de ordem

cultural, a qual requer e necessita de atualizações, novos conhecimentos, adequações e, sobretudo de participação. A humanidade inaugura e experimenta um mundo novo, o qual é formado por gerações diferenciadas que se comunicam, mas que trazem em seu "DNA" valores, visões e percepções de mundo diferenciadas.

Nessa perspectiva, a humanidade passa por um processo de divisão entre os que estão aptos a manusear os recursos tecnológicos e os que estão inaptos. Tais aptidões vêm se configurando e legitimando ao longo dos anos tendo como marco histórico, o tempo. O tempo determina os ciclos das gerações humanas e nele ocorrem os avanços tecnológicos.

Com a criação contínua de Novas Tecnologias Inteligentes, as quais possuem um poder de envolver, influenciar e transformar as novas gerações. Tendo como marco temporal a segunda guerra mundial até os dias atuais é possível categorizar as gerações em relação ao advento tecnológicos sob a perspectiva de aptidão tecnológica. TAPSCOTT (2010).

Segundo Tapscott (2010, p.14), de acordo com a categorização das gerações apresentada, é possível identificar uma divisão etária entre as gerações, esta divisão estabelece dois grupos categóricos, os quais são formados pelos "imigrantes digitais" e pelos "nativos digitais" o primeiro grupo corresponde aos nascidos entre os anos de 1946 e 1980, ou seja, os que hoje têm idades entre 32 e 66 anos, na categorização das gerações, estes pertencem às gerações "Baby Boomers" ou "X" respectivamente. O segundo grupo corresponde aos nascidos entre os anos de 1981 e 2010, ou seja, os que hoje possuem idades entre 02 e 32 anos, na categorização das gerações, estes pertencem às gerações "Y", "Z" e "ALFA".

Diante deste cenário, pode-se identificar que os indivíduos que comumente frequentam a Escola se encontram com idades entre 02 e 32 anos, o que significa dizer que pertencem às gerações "Y", "Z" e "ALFA", com isso, já nasceram na chamada era da tecnologia digital, ou seja, imersos na *cibercultura*, dominam os recursos computacionais, navegam no *ciberespaço*, buscam informações e comunicação na rede, sabem construir conhecimentos com habilidade e rapidez, por isso são denominados de "nativos digitais".

Não obstante, pode-se também identificar que a maioria dos professores que lecionam, ou seja, que hoje estão na ativa, tem idades entre 32 e 66 anos, o que significa dizer que pertencem às gerações "Baby Boomers" e "X", com isso, nasceram antes da era da tecnologia digital, ou seja, fora da *cibercultura* assim, não dominam ou têm muitas dificuldades em manusear os equipamentos e/ou os recursos computacionais, impostos pelo mundo tecnológico por isso são denominados de "imigrantes digitais"

Para se perceber e melhor entender as características naturalmente estabelecidas entre os nativos e os imigrantes digitais em relação ao uso e a apropriação dos recursos informacionais.

#### **4. DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO PROFESSOR DIANTE DO MUNDO DIGITAL**

Diante das características apresentadas em relação ao comportamento identificado entre os "nativos" e os "integrantes" digitais, frente aos aparatos tecnológicos, fica evidente que há um grande descompasso entre si, levando-se em consideração o ambiente escolar, a situação pode ser ainda pior, pois nela a relação estabelecida é de hierarquia, onde o professor deve ser o detentor, o transmissor do conhecimento.

Nesse sentido, Barroqueiro (2012, p. 103), descreve as principais características inerentes ao perfil dos "nativos" digitais como sendo:

Os alunos nativos digitais [...] conseguem absorver informações rapidamente, gostam de realizar ações paralelas e múltiplas, preferem executar gráficos e imagens a textos, apreciam acessos aleatórios, por exemplo, hipertextos, precisam sempre de respostas e elogios instantâneos e recompensas frequentes, sentem-se mais realizados com jogos digitais do que com trabalho "sério" e gostam de trabalhar em

rede, por exemplo, rede corporativa, dentre outras.

Para Barroqueiro (2012, p. 106) os professores, “imigrantes digitais”, em contraponto ao perfil dos seus alunos “nativos digitais” têm muitas dificuldades em adaptar-se às tecnologias de comunicação e informação em suas práticas pedagógicas. A maioria dos docentes ainda resistem a forma tradicional de aula, isto é, o professor é um transmissor de conhecimentos, usando lousa/quadro branco e giz/caneta.

Essa resistência cultural do professor em se apropriar da tecnologia na sua prática docente, tem comprometido as mudanças dos processos educacionais da natural evolução dos tempos e das gerações deste, assim como do século passado, o que certamente traria bons resultados para a qualidade do seu ensino e supostamente do aprendizado do seu aluno.

Por isso, para Nunes (2012, p. 131):

Os professores são acusados, em certas situações, de não se comprometerem com o uso das tecnologias na escola. Será apenas preguiça, como asseveram alguns?

Será somente acomodação ao *status quo* vivido?

Ou a causa é de natureza muito mais íntima, estando relacionada com seu estado psicológico de ansiedade e medo frente ao que não domina?

Os cursos de formação inicial, seja em nível de licenciatura ou ensino médio na modalidade normal, precisam desmistificar as tecnologias. Elas não podem representar para os professores um “inimigo”, algo que lhes gere medo.

Nessa perspectiva, percebe-se o quão grande é o desafio do professor para lhe dar com tal realidade, principalmente porque dela ele não tem como escapar a não ser se enquadrando a realidade dos seus alunos, o professor precisa estar atento que o processo de ensino aprendizagem é dinâmico tanto quanto a própria vida, assim “a formação continuada pode ajudar sendo espaço no qual o professor ressignifica quem ele é, quem são os alunos, qual o currículo e os processos metodológicos e avaliativos em cenários de tecnologia.” (NUNES, 2012, p.129).

Nessa direção, Salgado (2008, p. 205), chama atenção de que “o professor é um profissional reflexivo e construtivo capaz de diagnosticar situações complexas de ensino e aprendizagem, de tomar decisões adaptadas à sua realidade concreta de ensino e, simultaneamente, como um autor capaz de recriar suas próprias ações”. Desde modo, o professor deve ser o principal protagonista da Educação sobre a quem recai as concepções educativas, organizativas, funcionais, metodológicas e relacionais do nosso sistema escolar.

Porém, por ocasião da solenidade de abertura do XXI Congresso Brasileiro de Informática na Educação, realizado no Rio de Janeiro em novembro de 2012, o Prof. Dr. Gilberto Lacerda Santos da Faculdade de Educação e Universidade de Brasília, relatou em seu pronunciamento sobre as Políticas e Diretrizes de Informática na Educação, que no Brasil, a formação do professor através dos cursos de licenciatura, que são os que formam professores, principalmente para as séries iniciais, não contemplam disciplinas voltadas para o uso da tecnologia digital como ferramenta metodológica. Nesse sentido, “pensar formação dos professores em todo esse cenário anteriormente descrito nos faz afirmar que não é possível continuar formando nos moldes tradicionais, face uma realidade que nos surpreende e assombra a cada dia” (Nunes 2012, p. 126).

Por outro lado, Barroqueiro (2012, p. 110) chama atenção que:

A realidade mudou e a geração digital “Z” ainda convive com uma escola analógica que entende o aluno como impaciente, superficial e hiperativo. Essa instituição de ensino precisa rapidamente se adaptar ao *ciberespaço* com as suas características peculiares, pois o mundo do trabalho vem se apoderando dessas novas tecnologias da comunicação e informação. E quanto mais tempo a escola leva para ingressar nesse cenário contemporâneo, mais defasada fica e menos atraente.

Assim, a escola também precisa despertar para essa nova realidade e necessidade em sua estrutura pedagógica, a escola precisa se preparar para oferecer ao seu professor, assim como aos seus alunos, um ambiente adequado para a realização das práticas educacionais contemporâneas que exigem estrutura física adequada, equipamentos e recursos informacionais e pessoal qualificado.

Segundo Carneiro (2002, p. 50), por meio do Proinfo e dos Parâmetros Curriculares, o governo brasileiro tem indicado a necessidade do uso das novas tecnologias nas escolas, afirmando que devem “apontar a necessidade do desenvolvimento de trabalhos que contemplem o uso das tecnologias da comunicação e da informação, para que todos, alunos e professores, possam delas se apropriar e participar, bem como criticá-las e/ou delas usufruir”.

Para o professor Henrique Nou Schneider da Universidade Federal de Sergipe, os cursos brasileiros estão formando professores licenciados, mestres e doutores analfabetos digitais, pois em suas matrizes curriculares não existe disciplinas que tratem e preparem o professor para se apropriar das tecnologias digitais para desenvolver suas práticas pedagógicas.

Quando se fala em recursos tecnológicos para a Educação, logo se associa o uso dos equipamentos tecnológicos, a exemplo do *data-show*, do quadro digital, do retroprojetor, da TV e até mesmo do computador, equipamentos tecnológicos que de fato podem contribuir para a melhoria da aula do professor no sentido de projeção e ilustração do seu material.

Nesse sentido, Silva (2003, p.124), relata que:

Hoje, por exemplo, é comum que as escolas e faculdades tenham incorporado a televisão, o videocassete e os computadores aos seus estabelecimentos. Mesmo porque o mercado de trabalho e comercial praticamente obriga á educação que se integre na lógica de um mundo tecnologizado. Todavia, essa incorporação se dá ainda de forma marginal e obedecendo ainda ás prerrogativas de uma estrutura de ensino tradicional.

Isso significa que a tecnologia digital não deve ser usada apenas como instrumento/equipamento de reprodução ou ilustração de conceitos, teorias, fórmulas e técnicas pré-elaboradas e, sim, como meio pelo qual o professor possa desafiar e oportunizar o aluno a construir os seus próprios conceitos, teorias, fórmulas e técnicas, embasados em conhecimentos adquiridos através do seu raciocínio e do seu poder de reflexão cognitivo que lhe trará formação profissional.

O advento das tecnologias da informação e comunicação permite realizar tanto as formas tradicionais mecanicistas de transmitir conteúdos, como explorar o potencial de interatividade e desenvolver atividades à distância, com base na interação e na produção de conhecimento (PEREIRA, 2009, p. 31).

Assim, deve-se perceber que a tecnologia pode oferecer muito mais que apenas a melhoria das condições instrumentais do professor abordar algum assunto ou tema, elas podem oferecer condições do aluno se envolver na pesquisa, no experimento, na simulação, a fim de facilitar a construção do seu conhecimento, tornando-o um sujeito autônomo e o professor um facilitador, o que tem sido visto como um verdadeiro desafio.

Segundo Castells (2003), a globalização, os avanços tecnológicos, a sociedade do conhecimento, o aumento expressivo da competitividade no mundo do trabalho e as novas expectativas das organizações, são alguns dos desafios para a Educação no contexto formativo, de modo que a mesma continue garantindo ao indivíduo as condições necessárias ao seu desenvolvimento sócio-econômico.

Nesse sentido, Morin (2003), afirma que os saberes necessários à Educação contemporânea requerem ferramentas e instrumentos capazes de garantir as exigências do mundo atual, que algumas vezes são ignorados ou deixados à margem dos debates sobre a política educacional. As práticas pedagógicas da atualidade devem refletir sua eficácia e eficiência a fim de assegurar competências e habilidades no educando, de acordo com os desafios propostos pela atual conjuntura educacional.

Deste modo, Schneider (2002, p. 71), traz à tona a utilização dos meios tecnológicos como ferramentas facilitadoras do processo ensino-aprendizagem, pois “os meios computacionais passam a oferecer espaços e ambientes de comunicação navegável por meio de fluxos de informação, ou seja, a virtualização promovida pelo computador é a própria reinvenção da Educação”.

Nesse contexto, o desafio está centrado no professor, pois em sua prática pedagógica, não é o computador em si que deve interessar ao professor, mas, sim, o que o professor é capaz de desenvolver com ele. Bastos (2008, p.52), entende que “a Internet funciona como um oceano pelo qual a informação contida em texto, som e imagem pode ser navegada, ou melhor, acessada em qualquer computador conectado a essa rede. É por essa razão, que dizemos que navegamos na Internet”.

Então, por meio da Internet, por exemplo, é possível se conectar ao *ciberespaço*[1] onde diversos canais podem conduzir professores, alunos e os indivíduos em geral a ambientes virtuais de informação e comunicação abertos ao mundo como fonte ilimitada de conteúdos, sobre os mais diversificados aspectos, sob a perspectiva da interatividade e intercâmbio cultural, onde a Educação deve se realizar enquanto instrumento capaz de emancipar o indivíduo a partir do seu esclarecimento enquanto cidadão consciente dos seus direitos e deveres, detentor dos meios de produção, reprodução e sobrevivência.

Seguindo essa corrente de pensamento, Bastos (2008, p.53), salienta que:

Navegar na Internet é o ato de passear pela *web*, movendo-se de um *websites*[2] para o outro, seguindo *links*[3]. Na Internet, há milhões de *websites* disponíveis [...] podemos encontrar na Internet vários tipos de textos, imagens, animações, produzidas por qualquer pessoa em qualquer lugar, e armazená-lo em *websites* gratuitamente, seja um texto escrito audiovisual ou multimídia.

Porém, para isso, se faz necessário que o professor conheça se aproprie e aplique metodologias eficientes, capazes de promover a cognição do aluno por meio da sua imersão e envolvimento na busca do conhecimento e conseguinte informação, o que o torna independente, autônomo e, sobre tudo, capaz.

Por isso, Perrenoud (2000, p. 32), entende que as escolas precisam utilizar as novas tecnologias, alertando para a necessidade do professor em se apropriar das mesmas na sua prática docente, o que certamente resultará em bons resultados para a qualidade do seu ensino e certamente, do aprendizado dos seus aprendizes.

O que se propõe não é o uso de equipamentos tecnológicos como instrumentos pedagógicos e sim como recursos, meios metodológicos. Assim, a proposta aqui é muito mais ampla e complexa; o que se propõe de fato é o uso de uma rede de informação e comunicação que se encontra disponível no *ciberespaço* e capaz de ser acessada com alguns equipamentos informatizados e que, estando nela, pode-se ter acesso a um universo de informações que, se direcionadas a um determinado seguimento de produção e aplicadas a um dado propósito, se transformarão em conhecimento a ser aplicado como formação profissional dos indivíduos.

Essa necessidade de mudança de postura docente interfere diretamente no processo ensino-aprendizagem, pois a *cibercultura*[4] oferece um novo canal “digital” de transmissão e recepção de informações variadas para as pessoas, causando um rompimento na pedagogia de transmissão de conhecimentos, tradicionalmente focada nas práticas “analógicas” de transmissão de informações ou conhecimentos, que ainda hoje continuam sendo usadas pelos professores.

Adotando metodologias tecnológicas digitais, o professor estará encaminhando o aluno ao *ciberespaço* para que, motivado pela ação motora da Educação e conseqüentemente do conhecimento, ele possa “voar” nas asas da imaginação, compreensão, reflexão e assimilação, ou seja, da descoberta. Portanto, o mesmo terá a liberdade de alçar “vôos rasantes” quando achar necessário, “vôos altos” quando preciso for ou simplesmente “planar” quando desejar e “pousar” quando se sentir capaz. E se por acaso o aluno despencar, ele possa assim como o pássaro Fênix renascer no processo de construção e reconstrução de conceitos, teorias e, sobretudo, da informação, na velocidade que o mundo contemporâneo nos impõe na chamada *dromocracia cibercultural*[5].

Nessa direção, vale ressaltar que o *ciberespaço* também está repleto de conteúdos acadêmicos e científicos livres para a consulta e absorção dos seus conteúdos, a Internet oferece informações atualizadas instantaneamente, conteúdos diversificados e acessíveis a toda hora e em qualquer lugar do globo. Nessa perspectiva, Nunes (2012, p. 118), afirma que “a convergência digital é uma realidade da qual não podemos fugir. A Internet está absorvendo o transporte de serviços e mídias distintos – periódicos, jornais, livros, rádio, televisão, vídeo, música etc”. Castells (2003, p. 163), chama a nossa atenção para o fato de que [...] “os livros de referência e enciclopédias impressas estão sendo tirados do mercado pela Internet, numa tendência que sublinha a importância dos usos educacionais e de busca de informação da Internet, acima de sua função de entretenimento”.

No mercado do Turismo, o cenário não é diferente, pois os profissionais que atuam na área têm conseguido desenvolver excelentes negócios com o auxílio das tecnologias digitais, pois elas facilitam os processos de comunicação e negociação instantaneamente, os quais se configuram como a base dos negócios turísticos e ainda tem se mostrado como uma ferramenta de suporte para o acesso a informação, principalmente para o Guia de Turismo que necessita em seu cotidiano profissional de informações gerais e principalmente de informações técnicas atualizadas para poder estar a frente de roteiros e programas turísticos conduzindo pessoas.

Nessa lógica, Raposo, Capela e Santos (2004. P. 162), entendem que:

Os avanços tecnológicos têm provocado uma mudança radical, e para melhor, na rotina do profissional de turismo, colaborando muito para facilitar com o desempenho de sua atividade profissional. O fax, os telefones celulares, os *paggers* e os computadores pessoais, que já fazem parte da vida de grande parcela da população, são instrumentos imprescindíveis para um bom Guia de Turismo. A Internet, por sua vez, muito tem contribuído para o aperfeiçoamento e atualização dos profissionais de Turismo. Graças ao correio eletrônico e a chamada rede mundial de (www), os guias de hoje tem acesso fácil e rápido a qualquer informação necessária para a realização do seu trabalho.

Seguindo essa tendência midiática, fica claro que é inegável a importância dos livros “físicos” porém, a dinâmica da vida moderna e a instantaneidade da *cibercultura* nos revelam um cenário onde os livros físicos já trazem informações congeladas, engessadas que, com o passar do tempo, acabarão defasadas e desatualizadas.

Por esse horizonte é que Pereira (2009, p.30), afirma que:

As reflexões sobre a realidade atual e as possibilidades futuras não permitem ignorar as influências das novas tecnologias no processo ensino- aprendizagem. O processo de aprender mediado pelas tecnologias da informação e comunicação assume enorme importância ao ampliar a concepção do ambiente de aprendizagem restrito ao espaço físico, diante da possibilidade de construir ambientes virtuais de

aprendizagem por intermédio do computador e da digitalização de textos, de imagens e sons.

Isso implica em reconhecer que as tecnologias digitais repercutem no modelo pedagógico utilizado ontem, hoje e amanhã. Pois, para ser Educação este modelo está sempre em construção, influenciando a relação entre educadores e educandos, entre os conteúdos curriculares e entre os modelos metodológicos de Educação.

A Internet não deve ser apenas uma novidade a mais na escola, nem deve ser encarada como uma panaceia que resolverá os problemas educacionais, mas poderá ser um novo caminho no processo de apropriação de conhecimentos, para transformá-los. Modificando a si mesmo e a sociedade, o foro de debates dos novos e velhos conhecimentos se dará em níveis virtuais e presenciais, envolvendo toda a aldeia global. (LEVY, 1998).

Nesse sentido, Barroqueiro (2012, p. 125), chama atenção para o fato de que “uma forma usada para integrar a Internet à sala de aula é a implantação de *WebQuests*. Define-se por *WebQuests* toda atividade de pesquisa orientada em que total ou parte das informações provém da Internet”. No capítulo três deste trabalho será melhor abordado essa tecnologia de ensino-aprendizagem.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Julga-se com isso que ficou evidente a necessidade de metodologias alternativas que prestigiem o uso da tecnologia digital, nesse contexto o computador, a Internet e as Redes Sociais, e que estas possam ser capazes de transformar o processo ensino-aprendizagem, que por muitas vezes é tido como algo indesejado e fatídico, em um processo desejoso, exitoso e prazeroso para o aprendiz, capaz de possibilitar que a aula possa ser desenvolvida como uma experiência lúdica, desafiadora, libertadora, transformadora e que o professor possa deixar de ser o repassador de informações e conhecimentos limitados à sua sapiência, e passe a ser o facilitador de um conhecimento empírico e ilimitado. Para isso, a tecnologia digital oferece muitas possibilidades e oportunidades, porém, se faz necessário que os protagonistas desse processo, ou seja, o professor e o aprendiz, realmente assumam o compromisso de construir um mundo melhor através da educação.

O sistema educacional brasileiro precisa urgentemente inserir na matriz curricular dos cursos de graduação, principalmente de licenciatura, disciplinas que desenvolvam competências para o uso efetivo das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem.

As políticas públicas e as academias precisam promover e oferecer cursos de formação continuada, voltados para o efetivo uso das tecnologias no processo ensino-aprendizagem. É preciso que se promova campanhas de sensibilização para os professores de todos os níveis e modalidades educacionais participarem de cursos de formação continuada voltados para o efetivo uso das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem.

Os professores precisam entender a tecnologia com todas as suas possibilidades técnicas, a fim de ampliar a sua visão e competência frente aos desafios da educação contemporânea para fortalecer o sistema educacional e apontar para uma nova sociedade.

## REFERÊNCIAS

BARROQUEIRO, Carlos Henrique. **O uso das tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores de física e matemática do Instituto Federal São Paulo**. Tese de doutorado. Universidade Cruzeiro do Sul, 2012.

BASTOS, Eliabeth Soares; SILVA, Carmen G. da; SEIDEL, Suzana; FIORENTINI, Leda M. Rangearo. **Introdução à educação digital: caderno de estudo e prática.** Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação à Distância, 2008.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano.** São Paulo: Cortez, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3, São Paulo: Paz e terra, 1999.

\_\_\_\_\_, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

MORIN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2003.

PEREIRA, Marta Cristiane Alves. **Proposta didático-pedagógica para a disciplina Administração dos Serviços de Enfermagem Hospitalar: desenvolvimento e implementação da metodologia WebQuest.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2009. Ribeirão Preto/SP. Disponível em <http://bdtd.ibict.br>. Acesso em 20/01/2013.

SALGADO, Maria U. Caiafa e AMARAL, Ana Lúcia. **Tecnologias da educação: ensinando e aprendendo com as TIC.** Guia do cursista. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação à Distância, 2008.

SCHNEIDER, Henrique Nou; LACKS, Solange. (Orgs.). **A educação no século XXI: desafios e perspectivas.** São Cristóvão: Editora UFS, 2012.

SILVA, Karine Xavier Soares. **WebQuest: uma metodologia para a pesquisa escolar por meio da internet.** Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília, 2006. Disponível em <http://bdtd.ibict.br>. Acesso em 20/01/2013.

SILVA, Marco. (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Edições Loyola, 2003.

TAPSCOTT, Don. **A hora de geração digital.** São Paulo: Agir, 2010.

---

[1] *Ciberespaço*: é o espaço de comunicação que surge da interconexão mundial entre computadores definido por Lévy em **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

1. *Websites*: conjunto de páginas ou ambiente na internet que é ocupado com informações (textos, fotos, animações gráficas, sons e até vídeos) de uma empresa, governo, pessoa, etc. (Bastos 2008).
1. *Link*: uma ligação, também conhecido em português pelo correspondente ao inglês, hyperlink. É uma referência que consta em um documento em hipertexto que leva a outro documento. (Bastos 2008)

[4] *Cibercultura* é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento, de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do *ciberespaço* (LÉVY, 1999, p.17).

[5] *Dromocracia Cibercultural*: é a rapidez, a velocidade de processamento no *ciberespaço* definido por Trivinho, em **A Dromocracia Cibercultural: lógica da vida humana na civilização mediática**. São Paulo: Paulus, 2007.

---

[i] Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe - UFS. Graduado em Turismo e Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Tiradentes - UNIT/SE. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação - GEPIED/UFS/CNPq. Docente do Instituto Federal de Sergipe -IFS. E-mail: artemis@infonet.com

.br

.

[ii] Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/Campus XII. Técnico em Agropecuária e Técnico em Eventos pelo Instituto Federal Baiano - IFBaiano/Campus Guanambi/BA. Graduando em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Sergipe - UFS. E-mail: darkson.kleber@yahoo.com

.br

.

Recebido em: 15/07/2014

Aprovado em: 15/07/2014

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Metodo de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: