

# TICs<sup>1</sup> e prática pedagógica universitária

*Fátima Regina Bergonsi Debald<sup>2</sup>*

**RESUMO:** As TICs em Educação são recursos/ferramentas imprescindíveis na vida do professor universitário, desde que sejam exploradas de forma criativa e interativa, tornando o acadêmico construtor do seu conhecimento. Desta forma, o professor passa a ser o mediador, o facilitador, o orientador do conhecimento acadêmico universitário. O professor necessita modificar sua prática pedagógica, bem como, o paradigma em que se apoiava até o momento para ousar e aventurar-se nas TICs. Os recursos tecnológicos podem ser explorados em três categorias, sendo a oral, a escrita e a digital. A sala de aula não é um espaço de competição, mas sim um lugar de construção do conhecimento em que o professor e aluno são atores, em que todos são ativos e responsáveis. A universidade além de ser uma instância de produção de conhecimento, da cultura e de tecnologia, é também a instituição onde se formam pessoas, cidadãos e profissionais e as TICs são ferramentas de apoio no processo formativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias; comunicação; educação; informação; professor.

**ÁREA:** Educação.

---

<sup>1</sup> Tecnologias da Informação e da Comunicação.

<sup>2</sup> Especialista em TICs pela PUC/RS, Mestranda em Educação na Universidad Internacional Tres Fronteras, PY. Coordenadora do Curso Normal Superior da Faculdade União das Américas – UNIAMÉRICA.  
Contato: fatima@uniamerica.br

## INTRODUÇÃO

Analisar o contexto no qual estão inseridas as TICs e a revolução que produziram no desenvolvimento da humanidade, torna-se uma tarefa difícil, mas não impossível. As TICs têm uma história vencedora em várias áreas do conhecimento, assim como em setores produtivos da economia. Contudo, não se pode dizer o mesmo na área educacional, pois ainda há receio e desconfiança quanto ao uso de tecnologias, muitas vezes por falta de conhecimento por parte do professor, que necessita modificar o paradigma em que, até o momento, se apoiava.

### 1. TICs EM EDUCAÇÃO

Apesar dos constantes avanços tecnológicos, a área educacional não tem acompanhado e introduzido na sua prática pedagógica os recursos advindos da evolução, fazendo da arte de ensinar uma volta no tempo, parecendo “a era dos dinossauros”. Contudo, não se pode pensar que o simples uso das TICs em educação resolve todos os problemas, decorrentes do ato de ensinar.

Neste sentido, Herrlein et al (2001, p. 297) afirma que:

se a apropriação dos recursos de informática, da telemática pode ser considerada por alguns, como uma aprendizagem relativamente simples, sob o pressuposto de que basta transferir as aulas desenvolvidas no presencial para a ‘paraférria’ tecnológica da educação virtual, esta ilusão logo se desfaz ao perceber que a amplitude da mudança que se impõe abala totalmente o domínio sobre o fazer docente praticado na modalidade presencial.

Desta forma,

as rotinas estabelecidas, a tradição acumulada por tantos anos nos estilos docentes, a poderosa tradição positivista que muitas vezes consolida uma postura rígida do professor, são alguns dos obstáculos que dificultam a inovação universitária (GONZÁLEZ, 1993, p.36).

Soma-se a estas circunstâncias o aumento de horas de trabalho para a organização de uma aula diversificada, pois precisa haver busca de materiais complementares, além do tempo de planejamento e leituras.

Assim, é possível dizer que o uso das tecnologias em sala de aula não ocorre instantaneamente, por vontade exclusiva do professor. Para usar adequadamente as TICs em sala de aula torna-se necessário não só um processo de integração e domínio dos meios tecnológicos de computação, mas também um conhecimento de como estes meios podem ser utilizados para potencializar o processo de ensino. Este processo é lento e gradual. Conforme Kenski (2003), a adaptação ao novo ambiente tecnológico, com a exploração de suas potencialidades para a educação, é obtida após três meses de experiências. No entanto, a autora acrescenta que:

o aproveitamento criativo dos recursos do computador e das redes ocorre com cerca de dois anos de uso contínuo, em sala de aula. É importante notar que, durante todo o processo, o professor deve ser assessorado por técnicos que lhe garantam apoio permanente e imediato para a resolução de problemas com o equipamento (p. 72).

Conforme Pino (2000, p. 146), o impacto das tecnologias na área educacional, mexe com antigas convicções e velhas práticas pedagógicas, bem como não consegue “despertar nos profissionais da educação uma análise objetiva e corajosa para estabelecer as novas fronteiras que essas tecnologias abrem ou as velhas que elas fecham”. Nesta perspectiva, Muñoz (1999) afirma que as TICs são meros veículos que proporcionam aprendizagem, uma vez que se tenha consciência da forma como utilizá-las e como incidem na aprendizagem dos alunos.

Concorda-se aqui com Lévy (1993), quando aponta três categorias de conhecimento existentes nas sociedades – a oral, a escrita e a digital. Apesar de a escrita ser preponderante nas culturas letradas, a oral predomina nas formas comunicativas vivenciais. O autor conclui afirmando que o

estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e a apreensão de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos. Seu rápido alastramento e sua rápida multiplicação obrigam-nos a não mais ignorar sua presença e sua importância (p. 236).

Assim a prática pedagógica universitária não pode se restringir a informar o acadêmico, pois existem vários espaços onde podem ser encontradas informações, não sendo estas exclusivas das universidades. Desta forma, a introdução da pesquisa e a utilização da informação são importantes aprendizagens, como também é fundamental ter presente que a sala de aula não é um espaço de competição, no qual o professor concorre com a televisão e outros meios de comunicação em massa. A sala de aula para Becker (2001):

é um lugar de construção do conhecimento em que professor e alunos são atores, em que todos são ativos e responsáveis – sem diluir a assimetria dessa responsabilidade – pelo planejamento e organização de ações significativas (p. 46).

Nesta direção, Demo (1999), afirma que o ato de conhecer está intimamente ligado ao de descobrir a significação das coisas de forma que as informações a respeito delas tenham sentido para o sujeito. E conclui dizendo que "informar-se não é aprender". Assim, o professor deve usar a criatividade em sala de aula para estabelecer um diálogo constante com a realidade para ter uma visão ampliada do que está acontecendo fora da sala de aula. Para tanto, é necessário que o professor diversifique sua prática pedagógica, incentive e estimule a aprendizagem, oportunizando que o aluno conheça e valorize o que está sendo estudado.

O professor que deseja aperfeiçoar suas competências profissionais para cada vez mais organizar melhores situações de ensino precisa estar em estado de permanente aprendizagem. Para Kenski (2003, p. 88)

a formação do professor para atender às novas exigências originárias da cultura informática na educação precisa refletir esses mesmos aspectos [...] a atualização permanente é condição fundamental para o bom exercício da profissão docente.

Assim sendo, é necessário que o professor seja um incansável pesquisador<sup>3</sup>. Um profissional que se reinventa a cada dia, que aceita os desafios e a imprevisibilidade da época deve ser capaz de aprimorar-se cada vez mais, pois só assim estará em condições de igualdade para enfrentar o mundo do trabalho.

A atualização do professor brasileiro neste mundo em rede vai depender de toda uma reorganização estrutural do sistema educacional. Para que aconteça esta reorganização é necessário que as TICs sejam conhecidas, estudadas, analisadas e pesquisadas constantemente e, desta forma, possam assumir seu papel de apoio nas atividades educacionais, e assim maximizar suas possibilidades deste campo. O professor por sua vez, deve ter claro seus objetivos e metas de ensino para que possa utilizar as ferramentas disponíveis na implementação de um ambiente de aprendizagem não apenas rico e agradável mas que seja cooperativo, que favoreça o desenvolvimento da autonomia, interatividade, cooperação entre todos os atores do processo de aprendizagem.

Para Medeiros (2000, p. 81),

o ambiente de aprendizagem, para que se constitua como tal, cooperativo, autonomizador e interativo pressupõe a presença de diversos atores, entre os quais o professor/equipe e o aluno/grupo de alunos. O professor faz a mediação com as atividades do aluno, preparando o campo e o ambiente para tal, dispondo e propondo o acesso e a interação, - seja com a máquina ou com outros alunos ou outras tecnologias - provocando e facilitando essas ações.

---

<sup>3</sup> Menga Lüdke et al., em sua obra *O professor e a pesquisa*, insiste na necessidade de aliar pesquisa ao processo de ensino, pois ambos são fundamentais para o processo de construção do conhecimento.

Nesta perspectiva, Demo (1995) afirma que o cidadão precisa de chance para expressar seu conhecimento e sentimentos e sentir que estes têm valor para seus pares. A mediação do professor deverá prever espaços para que esta expressão e interação aconteçam, favorecendo a construção do conhecimento pelo grupo. O autor acrescenta: "o processo reconstrutivo ensina que o conhecimento, sendo inovador, supõe algumas formas de avanço, progresso e evolução" (p. 205).

Sabe-se que a universidade é uma instância de produção de conhecimento, de cultura e de tecnologia. É também a instituição onde se procura formar pessoas, cidadãos e profissionais. Para tanto, seus professores devem ter presente que seu principal objetivo é preparar o acadêmico para ser um profissional competente, o que pressupõe um profissional aberto as inovações, humano e conhecedor do ambiente em que está inserido. Segundo Alves (1999, p. 183),

a universidade deve proporcionar condições para que os acadêmicos consigam uma formação que corresponda a seus interesses, às suas aspirações e também à imagem que ele tem de busca de vida social e de seu papel na sociedade.

Com isto, o docente no desenvolvimento de seu trabalho precisa estar consciente da importância de planejar suas aulas não apenas utilizando os recursos que a instituição oferece mas, sobretudo, estar alerta para o que há de novo e que possa melhorar sua comunicação e interação com o grupo. Saviani (1999, p. 88) afirma que a contribuição do professor será tanto mais eficaz de compreender os vínculos da sua prática com a política social e global. Enquanto Freire (1991, p. 14) conclui: "a alegria de ensinar-aprender deve acompanhar professores e alunos em suas buscas constantes". A comunicação implica numa reciprocidade que não pode ser rompida.

Para alcançar uma comunicação mais significativa na educação, tem-se como possibilidade a utilização das ferramentas de comunicação e informação como *chat*, *e-mail*, fórum, telefone,

pois estas ferramentas podem estar disponíveis num ambiente de aprendizagem disponibilizados em grande escala. Elas podem ser utilizadas como meios para sanar dúvidas, trocar informações, debater pontos de vista, em qualquer hora e lugar. São muitas as possibilidades que podem ser exploradas pelo professor. Por exemplo: o acadêmico não compreende um conteúdo e na hora de revisá-lo não sabe a quem recorrer para ajudá-lo. Com o apoio de ferramentas de comunicação pode comunicar-se com o professor e com os colegas e desta forma, não se estará só, pois terá interlocutores para debater suas dúvidas. Estas ações se apóiam em Vigotsky quando ele afirma que o desenvolvimento humano é o resultado da interação do homem e do mundo, além das suas experiências vividas. E as diferentes experiências contribuem para diferentes interpretações de seu contexto social, contribuindo para o desenvolvimento da consciência humana. A maneira como cada um aprende é particular e individual, porém o homem não é apenas passivo ou ativo em seu processo de desenvolvimento, ele é um sujeito interativo, pois é na troca com outros sujeitos e consigo mesmo que vão se internacionalizando seus conhecimentos, ou seja, o processo vai do plano social para o plano individual.

Desta forma, o sujeito do conhecimento, para Vigotsky, não é apenas passivo, regulado por forças externas que o vão moldando; não é somente ativo regulado por forças internas; ele é interativo. A interação para Vigotsky pode ser estendida também para o campo tecnológico, uma vez que as ferramentas possibilitam interagirmos nos comunicando de diversas maneiras, virtual e presencialmente.

A importância da comunicação e das tecnologias que a facilitam é apontada por Serres (1995), quando ele aponta que desde meados da década de 60 vive-se numa sociedade onde a comunicação assumiu uma importância jamais alcançada, uma vez que os meios técnicos de comunicação se desenvolveram de uma forma exponencial. Mas, o que é importante na contemporaneidade é que a informação se tornou decisiva para quase todas as pessoas.

Nestas quatro décadas de desenvolvimento e inserção das tecnologias na vida das pessoas, o computador passou de um instrumento manuseado por especialistas para uma tecnologia de fácil acesso a diversos segmentos da população, gerando cada vez mais a necessidade de criação de novas formas de simplificação do acesso, uma interface amigável com o usuário. Ao mesmo tempo, o próprio computador age no sentido de alterar o contexto onde ele foi criado, gerando novas relações, disciplinas e formas de inteligência. Segundo Lévy (1994), as mudanças oportunizadas pelas novas tecnologias são uma emergência de novas possibilidades até então ocultas, e enfraquecimento de outras até então dominantes. A evolução e o desenvolvimento tecnológico influenciaram as gerações, principalmente a partir dos anos 90, quando se massificou o acesso aos computadores. Entretanto, o distanciamento ocorrido entre o emissor e o receptor, assim como as preocupações com a universalidade e objetividade tendem a declinar. E Lévy (1994, p. 308) conclui:

o tempo na era digital é o tempo real, ou pontual, onde que conta é a imediatez, a novidade, a mudança. O que está em jogo é muito mais a eficácia de uma comunicação do que sua veracidade e universalidade. O conhecimento não prima mais pela teoria e interpretação, mas sim a criação de modelos de previsão eficazes na manipulação do real, ou seja, simulação do real.

Essa percepção de que o tempo real é instantâneo, dificultando uma reflexão mais profunda do que acontece, pode ser um elemento que pese desfavoravelmente em relação ao uso das TICs na educação, pois boa parte do ensino tem por base o conhecimento pronto dos livros. Para modificar este quadro, entende-se que a universidade considere em suas propostas pedagógicas a presença das tecnologias que facilitam o alcance e compartilhamento de informações e trazem profundas transformações em quase todos os setores da vida social, econômica e política da sociedade. Para utilizá-las, é necessário conhecimento adequado acerca de como funcionam e a melhor maneira de utilizá-las.

Nesta linha de pensamento, Grinspun (1999, p. 130) afirma que apesar de termos “diferentes formas de educar e diversos procedimentos para alcançar nossos objetivos, não podemos desconhecer a tecnologia”. É indispensável, não só conhecer, mas saber interagir com as tecnologias, para organizar ambientes de aprendizagem onde o aluno possa buscar e ampliar conhecimentos com prazer, desenvolvendo a autonomia e a metacognição.

A presença das TICs no campo educacional apenas reforça a idéia que a educação deve estar acompanhando os acontecimentos e transformações sociais. Para Belloni (1997, p. 52),

a educação tecnológica situa-se simultaneamente no âmbito da educação e qualificação da ciência e tecnologia do trabalho e produção, enquanto processos interdependentes na compreensão e construção do progresso social reproduzido na esfera do trabalho da produção e da organização da sociedade.

Assim, as tecnologias que estão presentes em todos os momentos de no nosso cotidiano devem ser reconhecidas pelo acadêmico por sua importância e utilidade, pois em diversas ações do seu dia-a-dia, ele está em contato com as mesmas: ao ir ao Banco ou mesmo realizar transações bancárias pela Internet, no supermercado e, ainda como exemplo desse processo de informatização da sociedade, pode-se citar as eleições de 2002, nas quais os eleitores utilizaram a urna eletrônica para votar. O professor como mediador do conhecimento necessita analisar o uso destes recursos.

Percebe-se, assim, que a educação busca a promoção do homem para caminhar nas redes e teias de novos conhecimentos e valores. A tecnologia impulsionando o homem para saber e agir em face das novas mudanças e a educação tecnológica fundamentando e promovendo uma educação capaz de ajudar o homem a criar, inventar, formar-se para um tempo em que conviver com as tecnologias não é coisa dos deuses, nem dos sonhos, mas sim da realidade dos homens e dos fatos que compõem a nossa história (Grinspun, 1999).

Desta forma, concordando com a afirmação de Belloni (1997) quanto as tecnologias, quando diz que:

as tecnologias podem ser novas e muito úteis se bem exploradas, são meios de construir e difundir conhecimentos sem risco de desumanizar o ser humano. Tudo depende do modo como utilizaremos, se nos apropriamos do seu potencial pedagógico e comunicacional e as colocamos a serviço do homem.

Entende-se que as TICs podem ser excelentes ferramentas de apoio no processo formativo e a universidade deve abrir as suas portas para estas tecnologias, pois é através da interação e mediação nos diferentes campos do conhecimento que o acadêmico poderá ampliar sua gama de informações. Desta forma, pensar em educação no século XXI sem o apoio das TICs é pensar em períodos anteriores como os que marcaram a passagem dos mensageiros para uso do telefone, ou a passagem do manuscrito para a imprensa. Em outras palavras, ignorar as tecnologias como ferramentas importantes para o processo educativo têm o mesmo significado do que afirmar que o telefone e a imprensa não contribuíram para a evolução da humanidade.

## **CONCLUSÃO**

As TICs são ferramentas de apoio no processo formativo e a universidade deve abrir às suas portas para estas tecnologias, pois é através da interação e mediação nos diferentes campos do conhecimento que o acadêmico poderá ampliar o leque de informações.

Apesar das TICs serem uma realidade concreta, há ainda forte resistência por parte dos docentes universitários ao não as incluir no planejamento e na prática da sala de aula. O professor universitário está distante de sentir-se seduzido pelas TICs como recursos didáticos e como instrumentos metodológicos para dinamizar a construção do conhecimento.

A formação do professor universitário, no que diz respeito ao uso das tecnologias da informação e da comunicação como ação ou parte do processo de ensino, deve ser permeado por políticas que permita aos profissionais da educação utilizar as tecnologias em suas práticas docentes. O professor precisa ter consciência de que sua ação profissional competente não será substituída pelas máquinas.

Em síntese, pode-se afirmar que as tecnologias não serão a solução para todos os problemas da educação, pois são ferramentas disponíveis para o professor melhorar sua prática pedagógica e trarão contribuições significativas em termos de recursos para os professores melhorarem a qualidade do processo educativo.

Finalmente, pensar uma educação universitária que utilize as TICs requer mudanças na forma de pensar a organização curricular. Além do mais, necessitará treinamento para os professores a curto e longo prazo, para que consigam superar a fase inicial que é apenas o domínio das ferramentas e sejam capazes de utilizá-las como recursos que ajudam a dinamizar o espaço da sala de aula. Este será o grande desafio das instituições que querem ir além do modismo – apenas utilizam as ferramentas para dizer que estão atualizadas, mas continuam reproduzindo as “mesmices” sem, contudo, saber qual é a função das tecnologias no cotidiano. A educação universitária será repensada se houver um pouco de ousadia e força de vontade por parte dos professores e daqueles que detêm o poder de decisão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Nilda. **Formação de professores pensar e fazer**. São Paulo: Cortez, 1999.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BELLONI, Maria Luiza. **Tecnologia e formação de professores:** rumo a uma pedagogia pós-moderna. Disponível em: <http://www.adorofisica.com.br.dtextos.html>. Acesso em: 22 de agosto de 2002.

DEMO, Pedro. **Iniciação à competência reconstrutiva do professor básico.** São Paulo: Papyrus, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin. **Educação tecnológica:** desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1999.

HERRLEIN, Maria Bernadette Petersen et al. **PUCRS VIRTUAL:** capacitação docente em EAD como implantação de uma cultura virtual. Aveiro. Portugal: Sponsors, 2001.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas: Papyrus, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1994.

MEDEIROS, Marilu Fontoura; MEDEIROS, Gilberto; COLLA, Anamaria; Herrelein, Maria Bernadete. **A produção de um ambiente em Educação a Distância com o uso de mídias integradas:** a PUCRS VIRTUAL. 2000. Disponível em: <http://www.ead.pucrs.br/biblioteca/pesquisas>.

DEMO, Pedro. **Iniciação à competência reconstrutiva do professor básico.** São Paulo: Papyrus, 1995.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia, polêmicas do nosso tempo.** São Paulo: Autores Associados, 1999.

SERRES, Michel. **A lenda dos anjos.** São Paulo: Aleph, 1995.

**De professor(a) presencial a professor(a) virtual.** Disponível em: <http://cursos.ead.pucrs.br/ibiblioteca/tecnoeducacional/hipertexto/hipertexto>. Acesso em: 27 set. 2003.