

# A Formação dos Professores e sua Relação com as Tecnologias da Informação e Comunicação

*Fátima Regina Bergonsi Debald*<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente artigo discute reflexões sobre a formação dos professores e sua relação com as tecnologias de informação e comunicação. A partir da década de 90 as autoridades e educadores brasileiros voltam seus olhares para a formação do professor. O Brasil destaca-se neste período pela inserção das ferramentas tecnológicas na prática do professor. Pontua-se a importância do professor em utilizar as ferramentas de tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica e no processo ensino e aprendizagem. O estudo é teórico a partir de bibliografias e a questão problema parte do seguinte pressuposto: Os professores estão preparados para introduzirem as tecnologias em suas práticas pedagógicas? Como resultado se pode destacar a falta de clareza por parte dos professores e a ausência de políticas de investimento por parte dos órgãos responsáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias da Informação e Comunicação – Professor – Formação Continuada

**ÁREA:** Educação

---

<sup>1</sup> Coordenadora e Professora Curso de Pedagogia Faculdade União das Américas - Uniamérica Foz do Iguaçu – Paraná - fatima@uniamerica.br.

## **INTRODUÇÃO**

As discussões que envolvem a formação docente no Brasil são recentes, se comparadas a outros países, principalmente os europeus. Tal fato se deve a legislação e políticas que priorizavam o ensino. Diante disso, o enfoque dado à formação dos professores inicia-se na década de 90. A temática em discussão vai além de cursos e formação inicial, tem uma relação direta com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), pois é um período de avanços tecnológicos na prática pedagógica e no processo de ensino e aprendizagem.

Esse ainda é um campo pouco explorado pelos professores, pois há o desconhecimento sobre como introduzir as tecnologias nas práticas pedagógicas, além da falta de estrutura nos espaços escolares – laboratórios, equipamentos, acesso à internet entre outros. Contudo, o que antes era uma tendência, agora é um fato concreto que não pode ser ignorado em sala de aula, uma vez que as crianças estão em contato com estas ferramentas diariamente e se a escola não der espaço para seu uso, contribuirá para o afastamento do aluno.

Deste modo, pretende-se discutir como a literatura se posiciona em relação às tecnologias e como os professores são preparados para se adaptarem a essa nova realidade. Essa nova sociedade demanda professores capacitados na área das tecnologias. Contudo, é necessário que o professor busque sua formação e explore as TICs.

### **1. A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

A formação dos professores contempla a área teórica e prática, necessitando do conhecimento de estratégias de ensino e aprendizagem para que os alunos consigam eficazmente utilizar ferramentas tecnológicas de informação e comunicação para tornar o ensino mais significativo. Segundo Kenski (2003) as tecnologias

de informação e comunicação são caracterizadas como meios de veiculação das informações e todas as demais formas de ação comunicativa, em todo o mundo.

Na contemporaneidade, as tecnologias de informação e comunicação estão presentes no cotidiano, ampliando a possibilidade de comunicação e de informação das pessoas através dos diferentes meios mediáticos. Conforme Kenski (2003) equipamentos que ampliam a informação e comunicação são a televisão, o DVD, o telefone e o computador com todas as suas ferramentas. No entanto, para usar as tecnologias de informação e comunicação, torna-se necessário não só ter domínio sobre a linguagem computacional, mas também um conhecimento de como outros meios podem ser utilizados para potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Para a eficácia do ensino o professor deve diversificar as estratégias de ensinagem, possibilitando a exploração dos ambientes virtuais de aprendizagem, especificamente as Ferramentas de Interação – FIs, instrumentos internacionais, capazes de alterar, substantivamente, as possibilidades de reação entre os sujeitos envolvidos e, assim, viabilizar que se criem as condições indispensáveis ao caráter dialógico da educação. (Villardi; Oliveira, 2005, p. 83). Estes mecanismos são importantes na construção do conhecimento dos alunos, pois as ferramentas síncronas e assíncronas poderão ser utilizadas na prática pedagógica do professor para proporcionar o conhecimento aos alunos.

Assim, destaca-se como ferramentas síncronas: a sala de aula virtual, a sala de trabalho em grupo e o café virtual. Já as ferramentas assíncronas são lista de discussão, mural, fórum de discussão, chat, debate virtual, avaliação virtual, e-mail, perfil, biblioteca virtual, tira-teimas e portfólio. Conforme Pino (2000, p. 24), 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”.

Desta forma, há concordância com o pensamento de Lévy (1993), quando aponta três categorias de conhecimento existentes nas sociedades – a oral, a escrita e a digital. Apesar da 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 (LEVY, 1993, p. 34).

Para Becker (2001, p. 9), a sala de aula 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”. Segundo tal pensamento 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, por sua vez, deve ter claros 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, da interatividade, da cooperação entre todos os atores do processo de aprendizagem.

Para Medeiros (2000, p. 87),

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.

Para Demo (1995, p. 90), 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 aconteça e favoreça 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".

Assim, a universidade deve ser uma instância de produção de conhecimento, 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 (2005, p. 27)

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.

Para tanto, o docente, no desenvolvimento de seu trabalho, precisa conscientizar-se da importância de planejar suas aulas não apenas utilizando os recursos que a instituição oferece, mas sobretudo, estar atento para o que há de novo e que possa melhorar sua comunicação e interação com o grupo. Saviani (2000) afirma que a contribuição do professor será tanto mais eficaz se

compreender os vínculos da sua prática com a política social e global. Enquanto Freire (1991) 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.

## **2. AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO X EDUCAÇÃO**

Para alcançar a comunicação significativa na educação, tem-se como possibilidade a utilização das ferramentas de comunicação e informação como chat, e-mail, fórum, telefone, entre outros. Estas ferramentas podem estar disponíveis num ambiente de aprendizagem, disponibilizados em grande escala. Elas podem ser utilizadas como meios para tirar e 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 aluno 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 estará só, pois terá interlocutores para debater suas dúvidas.

Estas ações se apóiam em Vigotsky que defende a ideia de que o desenvolvimento humano é o resultado da interação do homem com o mundo, além das suas experiências vividas. E as diferentes experiências oportunizam 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. É um sujeito interativo, pois é na troca com

outros sujeitos e consigo próprio que vão 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 pode ser estendida também para o campo tecnológico, uma vez que as ferramentas possibilitam interagir através da comunicação de diversas maneiras, tanto virtual como presencialmente. A importância da comunicação e das tecnologias é facilitada, segundo Serres (1995), quando destaca 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 últimas três décadas do século XX o desenvolvimento, com a inserção das tecnologias na vida das pessoas, o computador passou a ser um de 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 possibilitadas pelas novas tecnologias são uma emergência de novas possibilidades até então ocultas, e um 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. 64) conclui:

o tempo na era digital é o tempo real, ou pontual, onde o 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 deva considerar 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) 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 (1999, p. 45),

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 no cotidiano devem ser reconhecidas pelo professor, exploradas e utilizadas. Percebe-se assim que a educação busca a promoção do homem para caminhar nas redes e teias de novos conhecimentos e valores.

Para Grinspun (1999, p. 68)

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

Já Belloni (1999) ao referir-se às tecnologias, afirma:

as tecnologias podem ser 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.

Finalizando, entende-se que as TICs podem ser excelentes ferramentas de apoio no processo formativo e na prática pedagógica dos professores, pois é através da interação e mediação nos diferentes campos do conhecimento que se poderá ampliar sua gama de informações. Desta forma, pensar no século XXI em educação 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 tem o mesmo significado do que afirmar que o telefone e a imprensa não contribuíram para a evolução da humanidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo destaca-se a necessidade da formação do professor e vislumbra-se uma formação que articule e explore as ferramentas de informação e comunicação na prática pedagógica e no processo ensino e aprendizagem.

As tecnologias de informação e comunicação estão presente no nosso cotidiano, não podemos deixar de usufruí-las. A maioria dos alunos tem acesso a todos os meios tecnológicos e cabe ao professor, na sua formação, estar em constante atualização.

## REFERÊNCIAS

ALVES, N. **História do professor interfere no uso que faz da tecnologia.** Disponível em: <http://www.adorofisica.com.br/tecnologia.html>. Acesso em: 15 de outubro de 2005.

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

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

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica.** Curitiba: Champagnat, 1996.

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

DEMO, Pedro **Iniciação à competência reconstrutiva do professor básico.** São Paulo: Papirus, 1999.

Disponível em: <http://www.geocities.com/psicologiale/Vigotsky.html>. Acesso em: 9 nov. 2003. SERRES, Michel. **A lenda dos anjos.** São Paulo: Aleph, 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.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas-SP: Papirus, 2003.

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

LÉVY, Pierre. Entrevista concedida do Programa Roda Viva. São Paulo, TV Cultura, agosto de 2000.

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

PINO, Angel. O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. **Pensamento e Linguagem.** Cadernos Cedes, n. 24, 3ed. Cedes, Campinas, 2000.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** 33 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 2000.

VILLARDI, Raquel; OLIVEIRA, Eloiza Gomes de. **Tecnologia na Educação: uma perspectiva Sócio-Interacionista.** Rio de Janeiro: Dunya, 2005.

