

Versão On-line

ISBN 978-85-8015-039-1

Cadernos PDE

O PROFESSOR PDE E OS DESAFIOS
DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE

2008

VOLUME I



O PAPEL DO GESTOR ESCOLAR NA IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EDUCACIONAIS DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE CAMBÉ.¹

THE ROLE OF SCHOOL MANAGER IN THE DEPLOYMENT AND IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION EDUCATION TECHNOLOGIES IN STATE SCHOOLS IN THE CITY OF CAMBÉ.

José Carlos Rodrigues Pereira²
Samira Favez Kfourri da Silva³

Universidade Estadual de Londrina. jcrpereira@pop.com

RESUMO

Este artigo é fruto de um estudo desenvolvido em três colégios estaduais da cidade de Cambé-Paraná que teve por objeto estudar a implantação e implementação das tecnologias de informação e comunicação educacionais nas escolas de educação básica, no intuito de identificar qual é o papel do gestor escolar na promoção da utilização do Laboratório Paranadigital, das Tvs Pendrive e dos pendrives pelos professores em sala de aula. Foi um trabalho de apresentação de subsídios teóricos sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação, com a intenção de possibilitar aos gestores uma análise da sua própria ação no uso das tecnologias de informação e comunicação e a implantação dessas tecnologias nas escolas públicas da rede estadual do Paraná, no momento de consolidação dos Laboratórios do Paraná Digital, das TV's Pendrive e outros instrumentos a disposição do professores. Buscou-se desenvolver um estudo comparativo entre as escolas levantando idéias facilitadoras do uso prático das tecnologias de informação e comunicação e elencando dificuldades apresentadas na utilização dessas tecnologias no interior da escola, com vistas a identificar sugestões de superação através de propostas de boas práticas de utilização de tais ferramentas nas aulas, para socialização e facilitação do efetivo trabalho pedagógico.

Tecnologia educacional, gestão escolar, laboratório de informática, pendrive.

¹ Artigo escrito como requisito final para aprovação no Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE de 2008, da Secretaria de Estado da Educação – SEED em parceria com a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia - SETI do Governo do Estado do Paraná, na área de Gestão Escolar, realizado na Universidade Estadual de Londrina – UEL.

² Professor PDE 2008, Professor da Rede Estadual de Educação do Paraná, Especialista em Formulação e Gestão de Políticas Públicas – UEL/Escola de Governo, Especialista em Gestão de Sistema Estadual de Ensino – PUC-PR, Acadêmico de Direito pela Faculdade Catuai, Graduado em História pela Universidade Estadual de Londrina - UEL..

³ Docente do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina – UEL, doutora em Tecnologia da Educação, orientadora do trabalho.

ABSTRACT

This article derives from a study conducted in three state schools in the city of Cambé-Paraná that object was to study the deployment and implementation of information and communication education technology in the schools of basic education in order to identify what is the role of manager school promoting the use of Paranadigital laboratory, of Television Pendrive, Pendrives by teachers in the classroom. It was a work of reporting theoretical data on the use of information and communication technology, with the intention of providing managers with a review of their own action in the use of information and communication technologies and the deployment of these technologies in the public schools of the state of Paraná, during the consolidation of the laboratories of Paraná Digital, TV's Pendrive and other instruments available to the teachers. We sought to develop a comparative study between schools raising ideas that facilitate the practical use of information and communication technologies and listing difficulties in the use of these technologies within schools, in order to identify suggestions for overcoming by proposing best practices guide of such tools in the classroom, for socialization and facilitation of effective pedagogical work.

Educational technology, school management, computer lab, pendrive.

INTRODUÇÃO

A escola é um espaço bastante complexo onde se efetiva formalmente a educação de uma sociedade. Dentre as mais diversas funções desempenhadas na escola por profissionais de várias áreas do conhecimento temos a figura do gestor, especificamente, o diretor, cujo trabalho é o foco deste estudo. Inicialmente disponibilizou-se aos gestores envolvidos um referencial teórico básico com o objetivo de subsidiar estudos sobre o uso da tecnologia na escola, paralelamente foi desenvolvida uma pesquisa visando identificar, nele, as características apropriadas para o trabalho na implantação e implementação das tecnologias de informação e comunicação educacionais nas escolas estaduais do Paraná.

Vive-se um momento impar na história da educação paranaense com a implantação e implementação das tecnologias de informação e comunicação no interior dos estabelecimentos públicos de ensino. É realidade que as escolas estaduais estão equipadas com laboratórios de informática do Programa Paraná Digital, que estão com televisores multimídia (TV Pendrive) de 29' em cada sala de aula e que os

professores receberam pendrives para uso diário em suas aulas. No entanto tudo isso precisa ser utilizado de maneira correta, diária e intensa a fim de surtir os efeitos pedagógicos esperados.

João Manuel Moran busca em Vieira uma definição para tecnologias de informação e comunicação educacionais como:

(...) são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam. A forma como os organizamos em grupos, em salas, em outros espaços isso também é tecnologia. O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com os outros isso também é tecnologia. O livro, a revista e o jornal são tecnologias fundamentais para a gestão e para a aprendizagem e ainda não sabemos utilizá-las adequadamente. O gravador, o retroprojeter, a televisão, o vídeo também são tecnologias importantes e também muito mal utilizadas, em geral. (VIEIRA, 2003, p. 151)

Segundo esta visão mais importante do que tê-las na escola é saber utilizar tecnologias em prol de uma transformação pedagógica necessária e esperada em dias em que a sociedade almeja melhores resultados da educação.

Moran (1995) afirma que só as tecnologias não mudam a relação pedagógica, mas podem ser capazes de permitir um novo encantamento na escola, nos alunos e nos professores. Conjetura-se que essa motivação pode se desenvolver de forma contundente, com maior ou menor intensidade, de acordo com a atuação do gestor escolar, dependendo de suas características e de seu papel, enfim, de seu trabalho.

Seguindo o mesmo raciocínio e ressaltando essa idéia, Moran (2000) considera "... importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar", afirmando:

Haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. As utilizaremos como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente. (MORAN, 2000, p. 137-144)

Então, com foco na melhoria da qualidade de ensino ofertado nas escolas estaduais, as tecnologias de informação e comunicação estão à disposição dos professores, no entanto caberá a cada unidade escolar fazer uso dessas ferramentas de forma

efetiva. Acredita-se que nesse cenário o papel desempenhado pelo gestor é fundamental.

Porém, como afirma o próprio Moran (2007) “O domínio pedagógico das tecnologias na escola é complexo e demorado. (...) Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos”. (MORAN, 2007, p. 90). Portanto necessita-se iniciar, urgentemente, o seu uso pelos professores para desencadear ações práticas no intuito de ir se apropriando e dominando a tecnologia a fim de adquirir confiança e dominar, pedagogicamente, tais ferramentas.

É, portanto, nesse sentido que se busca-se encontrar boas práticas de utilização do laboratório Paraná Digital, dos televisores multimídia (Tv Pendrive) e dos pendrives e socializá-las entre os gestores das escolas estaduais do Paraná.

Desta forma, no estudo desenvolvido apresentou-se uma pequena amostra da farta bibliografia sobre tecnologias de informação e comunicação disponíveis, buscando-se introduzir o tema no âmbito da gestão das escolas públicas paranaenses.

Sem pretensão de discutir densamente o assunto, mas de suscitar o desejo de aprofundamento, disponibilizou-se uma coletânea de textos do professor doutor José Manuel Moran servindo de referência para a discussão necessária dentro das escolas de como utilizar adequadamente as ferramentas que se encontram à disposição de professores, alunos e funcionários da rede estadual de educação no Paraná.

Resumidamente a proposta do estudo foi a de instrumentalizar o gestor escolar com material teórico sobre tecnologias de informação e comunicação para que ele seja um elemento incentivador do uso das ferramentas que atualmente estão presentes nas escolas públicas do Estado do Paraná num movimento de consolidação da utilização dos laboratórios do Paraná Digital e das TV's Pendrive como propulsores de uma mudança na realidade escolar.

A opção por textos do professor doutor José Manuel Moran deveu-se ao fato ser um dos grandes especialistas brasileiros em projetos inovadores na educação

presencial e à distância, encontrando-se em seus trabalhos, além da defesa da modalidade do ensino à distância com uso de tecnologias a apresentação de propostas possíveis e passíveis de serem efetivadas pelas redes de ensino.

O material apresentado caracterizou-se, apenas, num referencial teórico com vistas a suscitar o desejo de aprofundamento nos estudos sobre o uso, no interior das escolas, do laboratório Paraná Digital e das TV's Pendrive.

Enfim, pretendeu-se que, após a leitura do Caderno Temático Educação e Tecnologias na perspectiva da Gestão Escolar, pudesse haver um despertar para uma nova ação de gestão escolar com uso das tecnologias disponíveis nas escolas públicas estaduais do Paraná. E, que, os gestores, como principais articuladores, pudessem utilizar e fazer utilizar de forma constante o laboratório de informática Paraná Digital, os televisores multimídia (TV Pendrive) e o pendrive por todos os envolvidos e interessados.

DESENVOLVIMENTO

O trabalho foi realizado através de um estudo comparativo entre três colégios estaduais do município de Cambé, localizados em regiões com realidades e comunidades diferenciadas no intuito de perceber a atuação do gestor escolar na utilização do Laboratório Paranadigital, Tvs Pendrive e do Pendrive pelos professores.

Os colégios envolvidos foram, o Colégio Estadual Antonio Raminelli – Ensino Fundamental e Médio, localizado no Parque Residencial Ana Rosa, o Colégio Estadual Maestro Andréa Nuzzi – Ensino Fundamental e Médio, localizado no Conjunto Habitacional Castelo Branco e o Colégio Estadual Olavo Bilac – Ensino Fundamental, Médio e Normal, localizado na região central. Os sujeitos envolvidos foram os gestores e professores destes estabelecimentos de ensino.

O estudo teve o propósito de desvendar a articulação do trabalho do gestor no uso das tecnologias de informação e comunicação com os professores da escola. Propô-

se observar qual papel desempenha tal profissional, se de incentivador viabilizando, favorecendo e promovendo o acesso e utilização destas ferramentas tecnológicas implantadas na escola ou, se de obstaculizador impondo regras restritivas ao uso e acesso, demasiadamente zeloso na preservação física dos equipamentos, dificultando seu uso pelos professores.

A partir de então buscou-se construir, coletivamente, com os envolvidos, propostas de meios facilitadores de acesso e utilização racional dos laboratórios Paranadigital, Tvs Pendrive e dos Pendrives, visando um incremento nas metodologias adotadas pelos professores em sala de aula objetivando aulas mais dinâmicas, interessantes e diferenciadas.

Para isso, num primeiro contato com os gestores dos colégios estaduais envolvidos, foi apresentado ao diretor o projeto de pesquisa e realizada uma primeira conversa sobre o tema. No final foi entregue uma cópia do caderno temático “Educação e Tecnologias na perspectiva da gestão escolar”, uma coletânea de textos do professor doutor José Manuel Moran servindo de referência para a discussão necessária dentro das escolas de como utilizar adequadamente as ferramentas que se encontram à disposição de professores, alunos e funcionários da rede estadual de educação no Paraná.

Em seguida, num outro momento, realizou-se uma entrevista com o gestor visando identificar, nele, as características apropriadas para o trabalho na implantação e implementação das tecnologias de informação e comunicação educacionais nos colégios estaduais que estão dirigindo e coletar as primeiras impressões sobre a leitura do caderno temático. E, no mesmo encontro, houve oportunidade de conversar-se com alguns professores e equipe pedagógica solicitando deles uma avaliação do trabalho do gestor na área pesquisada, divulgando-se que um dos objetivos é o de visar um incremento nas metodologias adotadas pelos professores em sala de aula, resultando em aulas mais dinâmicas, interessantes e diferenciadas, no intuito de que, a otimização do uso das tecnologias de informação e comunicação associada ao desencadeamento de ações desenvolvidas no interior das escolas envolvidas, possam despertar um interesse maior de participação dos alunos nas

aulas, revertendo num aproveitamento melhor, diminuição da indisciplina e conseqüentemente melhoria de seus rendimentos escolares.

O caderno temático foi composto de seis textos versando sobre o assunto de uma maneira didática, partindo do geral ao abordar educação e tecnologias de forma ampla, passando por ensino e aprendizagem, novos espaços de atuação do educador, novas tecnologias e como utilizá-las na escola, e chegando na gestão inovadora da escola com tecnologias. Um amplo espectro de estudo com objetivo focado na importância do assunto dentro das escolas.

O texto 1 - *“Educação e Tecnologias: Mudar para valer!”* apresenta uma reflexão da atual situação da educação brasileira e justificativas em defesa da utilização dos recursos tecnológicos que estão a disposição dos professores e alunos nas escolas, defendendo, ainda, a necessidade de um sistema de ensino bimodal, com parte presencial e outra parte à distância como um caminho possível para a execução de ações pedagógicas inovadoras.

Neste texto Moran (2006) afirma que “a internet, as redes, o celular, a multimídia estão revolucionando nossa vida no cotidiano. Cada vez resolvemos mais problemas conectados, à distância. Na educação, porém, sempre colocamos dificuldades para a mudança, sempre achamos justificativas para a inércia ou vamos mudando mais os equipamentos do que os procedimentos. A educação de milhões de pessoas não pode ser mantida na prisão, na asfixia e na monotonia em que se encontra. Está muito engessada, previsível, cansativa”.

E, afirma ao citar as tecnologias que elas “são só apoio, meios. Mas elas nos permitem realizar atividades de aprendizagem de formas diferentes às de antes. Podemos aprender estando juntos em lugares distantes, sem precisarmos estar sempre juntos numa sala para que isso aconteça”.

Moran passa a conjeturar sobre as dificuldades e os obstáculos quando uma mudança necessária apresenta-se diante dos atores do processo educacional. Muitos fatores levam a pensar em desistir e continuar tudo como está, mas é esse desafio que nos leva a sonhar com algo diferente num futuro bem próximo.

Moran defende que “é hora de partir para soluções mais adequadas para o aluno de hoje. Os adultos mantêm o “*status quo*”, em nome da qualidade, mas na verdade nos apavoram-se diante da mudança, do risco do fracasso”. E questiona: “Mas o fracasso não está bem na nossa frente? Quantos alunos iriam a nossas aulas se não fossem obrigados? Há maior fracasso do que este?”

Anima-nos ao considerar que “a escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos. Não precisamos romper com tudo, mas implementar mudanças e supervisioná-las com equilíbrio e maturidade”.

Apresenta no texto uma alternativa viável, do seu ponto de vista que seria um sistema misto, ou seja, “o sistema bimodal – parte presencial e parte a distância - se mostra o mais promissor para os alunos da quinta série em diante. Reunir-nos em uma sala e reunir-nos através de uma rede são os caminhos da educação em todos os níveis, com diferentes ênfases. As crianças precisam ficar muito mais tempo juntas do que conectadas. Mas à medida que vão crescendo, o nível de interação a distância deve aumentar progressivamente”.

No texto 2 “*Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias*” o autor argumenta sobre a importância de diversificação das formas de ministrar aulas, realizar atividades e de avaliar, afirmando que ferramentas tecnológicas, entre elas a Internet podem facilitar este trabalho, porém esta situação depende de alguns fatores como número de alunos em sala, disponibilidade das tecnologias, tempo de duração de aulas, carga horária semanal dos professores e apoio institucional. Enfatiza que o professor, neste processo, transforma-se em um orientador de aprendizagem, um gerenciador do processo de aprendizagem, com aproveitamento melhor do tempo do professor e do aluno dentro e fora de sala de aula.

Apresenta algumas ferramentas disponíveis e formas de utilização das mesmas que o professor com visão pedagógica inovadora pode utilizar na escola, entre elas: a lista eletrônica / fórum, as aulas-pesquisa e a construção colaborativa. Coloca, explicitamente, que o que muda no papel do professor com as tecnologias é a

relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos, defendendo que isso possibilita uma maior flexibilidade no processo de aprendizagem.

Elenca, ainda, algumas possíveis mudanças na educação presencial com as tecnologias, como: a reorganização física dos prédios escolares, a quantidade de salas de aulas, salas ambiente, salas de pesquisa, de encontro, interconectadas, maior participação dos envolvidos no processo de comunicação e a existência de cursos híbridos no estilo, presença, tecnologias e requisitos. Afirma que os encontros presenciais são importantes para criação de vínculos, principalmente para os alunos mais novos e que nos cursos médios e superiores o virtual poderá superar o presencial.

O autor prevê que se podem ter aulas à distância com possibilidade de interação on-line e aulas presenciais com interação à distância, entretanto esse processo de mudança está sendo lento devido a grande desigualdade econômica, de acesso, de maturidade, de motivação das pessoas. Termina o texto afirmando que a internet pode ajudar a rever, a ampliar e a modificar as formas atuais de ensino.

O texto “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias” foi um artigo publicado na revista *Informática na Educação: Teoria & Prática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul* em setembro de 2000. Nele, Moran assevera que “educar é colaborar para que professores e alunos - nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional - do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornarem-se cidadãos realizados e produtivos”.

Afirma que “uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais”.

Acredita que “cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie e aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal / grupal e as de comunicação audiovisual / telemática”.

Ainda, afirma que “com a internet podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos à distância. São muitos os caminhos, que dependerão da situação concreta em que o professor se encontrar: número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana, apoio institucional. Alguns parecem ser atualmente, mais viáveis e produtivos”.

Conclui que “o professor, tendo uma visão pedagógica inovadora, aberta, que pressupõe a participação dos alunos, pode utilizar algumas ferramentas simples da internet para melhorar a interação presencial-virtual entre todos, como por exemplo: a lista eletrônica / fórum, as aulas-pesquisa e a construção colaborativa”.

Moran (2004) no texto 3 – Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias - aborda a necessidade urgente de mudanças na educação com a utilização das tecnologias. Afirma que os espaços de ensino-aprendizagem precisam ser ampliados, que a sala de aula deve abrir-se a outras possibilidades de aprendizagem. É categórico em dizer que hoje uma sala de aula deve ter acesso a vídeo, DVD, ponto de internet, computador e projetor de multimídia.

O autor defende a utilização do laboratório de informática nas escolas com o objetivo de familiarização de alunos com as tecnologias. Relata que os professores devem orientar o desenvolvimento de pesquisas transformando seus alunos em parceiros-pesquisadores. Cabe ao professor gerenciar atividades em sala de aula e fora dela através da internet, flexibilizando tempo e espaços para provocar avanços didáticos e pedagógicos pensando um novo currículo.

Este texto publicado nos anais do 12º Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, no livro Conhecimento local e conhecimento universal: Diversidade, mídias e tecnologias na educação de ROMANOWSKI (2004) afirma

que “ensinar e aprender estão sendo desafiados como nunca antes. Há informações demais, múltiplas fontes, visões diferentes de mundo. Educar hoje é mais complexo porque a sociedade também é mais complexa e também o são as competências necessárias. As tecnologias começam a estar um pouco mais ao alcance do estudante e do professor. Precisamos repensar todo o processo, reaprender a ensinar, a estar com os alunos, a orientar atividades, a definir o que vale a pena fazer para aprender, juntos ou separados”.

A autora discorre sobre as tecnologias afirmando que “o professor, em qualquer curso presencial, precisa hoje aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora. O primeiro espaço é o de uma nova sala de aula equipada e com atividades diferentes, que se integra com a ida ao laboratório para desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. Estas atividades se ampliam e complementam a distância, nos ambientes virtuais de aprendizagem e se complementam com espaços e tempos de experimentação, de conhecimento da realidade, de inserção em ambientes profissionais e informais”.

Continua seu pensamento dizendo que “educar com qualidade implica em ter acesso e competência para organizar e gerenciar as atividades didáticas em, pelo menos, quatro espaços:

- a) a sala de aula será, cada vez mais, um ponto de partida e de chegada, um espaço importante, mas que se combina com outros espaços para ampliar as possibilidades de atividades de aprendizagem.
- b) o espaço do laboratório conectado, no qual um dia todas as salas de aula estarão conectadas às redes de comunicação instantânea. Como isso ainda está distante, é importante que cada professor programe em uma de suas primeiras aulas uma visita com os alunos ao “laboratório de informática”, a uma sala de aula com micros suficientes conectados à Internet. Nessa aula (uma ou duas) o professor pode orientá-los a fazer pesquisa na Internet, a encontrar os materiais mais significativos para a área de conhecimento que ele vai trabalhar com os alunos; a que aprendam a distinguir informações relevantes de informações sem referência. Ensinar a pesquisar na WEB ajuda muito aos alunos na realização de atividades virtuais depois, a sentir-se seguros na pesquisa individual e grupal.

- c)** a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, onde a partir do momento que os alunos já se conhecerem, já terem as informações básicas de como pesquisar e de como utilizar os ambientes virtuais de aprendizagem poderão iniciar a parte a distância do curso, combinando momentos em sala de aula com atividades de pesquisa, comunicação e produção a distância, individuais, em pequenos grupos e todos juntos.
- d)** inserção em ambientes experimentais e profissionais (prática / teoria / prática). Os cursos de formação, os de longa duração, como os de graduação, precisam ampliar o conceito de integração de reflexão e ação, teoria e prática, sem confinar essa integração somente ao estágio, no fim do curso. Todo o currículo pode ser pensando em inserir os alunos em ambientes próximos da realidade que ele estuda, para que possam sentir na prática o que aprendem na teoria e trazer experiências, cases, projetos do cotidiano para a sala de aula. “Em algumas áreas, como administração, engenharia, parece mais fácil e evidente essa relação, mas é importante que aconteça em todos os cursos e em todas as etapas do processo de aprendizagem, levando em consideração as peculiaridades de cada um”.

No texto 4 – “Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo” o autor promove uma reflexão sobre as tecnologias e o capitalismo, historicizando o aparecimento da internet e sua utilização atual e afirma que há um re-encantamento com as tecnologias devido ao fato do usuário ter total e irrestrita liberdade ao fazer uso dessa ferramenta, que pode ser utilizada para os mais diversos e variados fins.

Faz um relato das mudanças provocadas pela tecnologia nos conceitos de tempo e espaço, nos padrões, nas exigências pessoais e coletivas e nas comunicações, que hoje são mais sensoriais e multidimensionais. Sugere que as tecnologias de comunicação modificam algumas das funções do professor, pois possibilita inúmeras formas de aprender com dinamismo e inovação. Mas que essas mudanças dependem muito mais dos profissionais do que das tecnologias.

Moran (1995) neste artigo publicado na revista Tecnologia Educacional busca tratar do fascínio pelas tecnologias ao afirmar que “há um novo re-encantamento, porque estamos numa fase de reorganização em todas as dimensões da sociedade, do

econômico ao político; do educacional ao familiar. Percebemos que os valores estão mudando, que o referencial teórico com o qual avaliávamos tudo não consegue dar-nos explicações satisfatórias como antes. A economia é muito mais dinâmica. Há uma ruptura visível entre a riqueza produtiva e a riqueza financeira. Há mudanças na relação entre capital e trabalho. Na política diminui a importância do conceito de nação, e aumenta o de globalização, de mundialização, de inserção em políticas mais amplas. Os partidos políticos tornam-se pouco representativos dessa nova realidade. A sociedade procura através de movimentos sociais, ONG's, novas formas de participação e expressão. E ao mesmo tempo que nos sentimos mais cosmopolitas - porque recebemos influências do mundo inteiro em todos os níveis - procuramos encontrar a nossa identidade no regional, no local e no pessoal; procuramos o nosso espaço diferencial dentro da padronização mundial tanto no nível de país como no individual”.

Confirma seu pensamento sugerindo que “cada tecnologia modifica algumas dimensões da nossa inter-relação com o mundo, da percepção da realidade, da interação com o tempo e o espaço. Antigamente o telefone interurbano - por ser caro e demorado - era usado para casos extremos. A nossa expectativa em relação ao interurbano se limitava a casos de urgência, economizando telegraficamente o tempo de conexão. Com o barateamento das chamadas, falar para outro estado ou país vai tornando-se mais habitual, e ao acrescentar o fax ao telefone, podemos enviar e receber também textos e desenhos de forma instantânea e prazerosa”.

Reforça sua idéia dizendo que “a tecnologia de redes eletrônicas modifica profundamente o conceito de tempo e espaço. Posso morar em um lugar isolado e estar sempre ligado aos grandes centros de pesquisa, as grandes bibliotecas, aos colegas de profissão, a inúmeros serviços. Posso fazer boa parte do trabalho sem sair de casa. Posso levar o notebook para a praia e, enquanto descanso pesquisar, comunicar-me, trabalhar com outras pessoas à distância. São possibilidades reais inimagináveis há pouquíssimos anos e que estabelecem novos elos, situações, serviços, que, dependerão da aceitação de cada um, para efetivamente funcionar”.

Faz uma discussão muito clara a respeito das tecnologias de comunicação afirmando que elas não mudam necessariamente a relação pedagógica, “não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos, programas em CD. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria -o conhecimento com ética”.

O texto “Como utilizar as tecnologias na escola” – texto 5, trata da questão do uso das tecnologias no intuito de organizar a informação, que cabe ao professor, tanto o sistematizador quanto o questionador, promover o equilíbrio ao utilizar a informação. Propõe que as tecnologias podem ajudar nas pesquisas, que o professor passa a ser um pesquisador junto com seus alunos, assume o papel de articulador de aprendizagens ativas, de conselheiro de pessoas diferentes e de avaliador de resultados, aumentando significativamente a importância do seu papel na educação.

Ressalta, ainda, que a variedade de informações disponíveis é imensa e cabe ao professor trabalhar com o aluno no sentido de selecioná-las, de verificar sua credibilidade e confiabilidade, de promover o hábito de leitura de textos completos.

Neste texto Moran discorre sobre como utilizar as tecnologia na escola elucidando que “do ponto de vista metodológico, o educador precisa aprender a equilibrar processos de organização e de “provocação” na sala de aula. Uma das dimensões fundamentais do ato de educar é ajudar a encontrar uma lógica dentro do caos de informações que temos, organizá-las numa síntese coerente, mesmo que momentânea, compreendê-las. Compreender é organizar, sistematizar, comparar, avaliar, contextualizar. Uma segunda dimensão pedagógica procura questionar essa compreensão, criar uma tensão para superá-la, para modificá-la, para avançar para novas sínteses, outros momentos e formas de compreensão. Para isso, o professor

precisa questionar, criar tensões produtivas e provocar o nível da compreensão existente”.

No texto 6 – “Gestão inovadora da escola com tecnologias”, Moran destaca as ferramentas tecnológicas existentes no mercado sobre gestão administrativa e gestão pedagógica a serviço das escolas, principalmente as particulares, que, com o uso da internet tem possibilitado informações de qualidade à toda comunidade escolar e público em geral.

O autor sugere uma série de passos a seguir para implantação de um processo de gestão com tecnologias, respeitando as características próprias de cada situação. E, apresenta caminhos possíveis de superação de dificuldades na implantação das tecnologias nos processos de gestão administrativa e pedagógica das escolas.

Neste texto publicado no livro *Gestão educacional e tecnologia*, Moran inicia uma discussão acerca das escolas públicas dizendo que “as condições de gerenciamento de muitas escolas públicas são precárias. Infra-estrutura deficiente, professores mal preparados, classes barulhentas. É difícil falar em gestão inovadora nessas condições. Mesmo reconhecendo essa dificuldade organizacional estrutural, a competência de um diretor de escola pode suprir boa parte das deficiências. Conheço alguns diretores notáveis na sua capacidade de liderar, de motivar, de encontrar soluções para driblar o orçamento precário. Em uma escola pública da periferia de São Paulo um diretor manteve nos últimos anos a mesma equipe de professores e funcionários, problema de difícil solução nas escolas – a grande mudança de professores de um ano para outro. Você sentia no contato com a equipe que havia liberdade, confiança e amizade. O incentivo do gestor para que os professores aprendessem, se aperfeiçoassem, inovassem era constante. O diretor procurava apoio econômico em pequenas empresas vizinhas à escola. Organizava festas com a Associação de Pais para arrecadar fundos para manter os computadores, a Internet, para melhorar a infra-estrutura. A escola estava aberta à comunidade com atividades de lazer e de aperfeiçoamento”.

Assim como em escolas com problemas sérios encontramos professores que conseguem comunicar-se de forma significativa com seus alunos e ajudá-los a

aprender, também há gestores que superam as limitações organizacionais e contribuem para transformar a escola em um espaço criador, em uma comunidade de aprendizagem utilizando as tecnologias possíveis.

Com relação às tecnologias Moran faz-nos lembrar que “quando falamos em tecnologias costumamos pensar imediatamente em computadores, vídeo, softwares e Internet. Sem dúvida são as mais visíveis e que influenciam profundamente os rumos da educação. Vamos falar delas a seguir. Mas antes gostaria de lembrar que o conceito de tecnologia é muito mais abrangente. Tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam. A forma como os organizamos em grupos, em salas, em outros espaços isso também é tecnologia. O giz que escreve na louça é tecnologia de comunicação e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com os outros também é tecnologia. O livro, a revista e o jornal são tecnologias fundamentais para a gestão e para a aprendizagem e ainda não sabemos utilizá-las adequadamente. O gravador, o retroprojeto, a televisão, o vídeo também são tecnologias importantes e também muito mal utilizadas, em geral”.

Discorre sobre os programas integrados de gestão administrativo-pedagógica aludindo que “um diretor, um coordenador tem nas tecnologias, hoje, um apoio indispensável ao gerenciamento das atividades administrativas e pedagógicas. O computador começou a ser utilizado antes na secretaria do que na sala de aula. Neste momento há um esforço grande para que esteja em todos os ambientes e de forma cada vez mais integrada. Não se pode separar o administrativo e o pedagógico: ambos são necessários”.

Afirma que com uma gestão administrativa das tecnologias diminuem-se a circulação de papéis, formulários, ofícios, tão comuns nas escolas públicas e convertem-se todas as informações em arquivos digitais que vão sendo catalogados, organizados em pastas eletrônicas por assunto, assim como o fazemos na secretaria, só que ficam armazenados num computador principal, chamado servidor.

Sobre a gestão pedagógica Moran afirma que “o administrativo está a serviço do pedagógico e ambos têm de estar integrados, de forma que as informações circulem

facilmente – com as restrições de acesso necessárias, para visualizar qualquer informação que precisarmos checar ou para fazer previsões necessárias”.

Moran conclui este texto apresentando um roteiro de implantação de tecnologias nas escolas, afirmando que “na implantação de tecnologias o primeiro passo é garantir o acesso. Mesmo ainda distantes do ideal temos avançado bastante nos últimos anos na informatização das escolas. Mas a demanda por novos laboratórios, por conexões mais rápidas, por novos programas é incessante e isso deixa também amedrontado o gestor, porque não sabe se o investimento vale a pena diante da rapidez com que surgem novas soluções ou atualizações tecnológicas”.

Continua o roteiro apresentando que “o segundo passo na gestão tecnológica é o domínio técnico. É a capacitação para saber usar, é a destreza que se adquire com a prática. O terceiro passo é o do domínio pedagógico e gerencial. O que podemos fazer com essas tecnologias para facilitar o processo de aprendizagem, para que alunos, professores e pais acessem mais facilmente as informações pertinentes. O quarto passo é o das soluções inovadoras que seriam impossíveis sem essas novas tecnologias. A integração da gestão administrativa e pedagógica se faz de forma muito mais ampla com os computadores conectados em redes”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A partir da leitura e utilização do caderno temático pelos gestores envolvidos, nos colégios onde são diretores passou-se à etapa final do estudo, ou seja, obter informações e sugestões sobre como melhor utilizar as tecnologias de informação e comunicação presentes nas escolas públicas estaduais do Paraná.

A percepção dos gestores quanto a ter no Laboratório Paranadigital alguém que esteja sempre à disposição do professor dando-lhe suporte técnico foi unânime. Ficou claro que o gestor acredita que o Laboratório Paranadigital será efetivamente usado como uma ferramenta pedagógica quando os professores tiverem a segurança necessária de domínio de uso ou quando tiverem a certeza de que serão sempre assessorados por um técnico. No entanto, atualmente, não é essa a

realidade dentro das escolas públicas estaduais, e, enquanto não se alcança tal meta faz-se necessário a figura de um profissional para o suporte técnico.

É uma das funções dos diretores, na visão dos envolvidos no estudo, estimular constantemente os profissionais da educação para participar de cursos e oficinas de capacitação e aperfeiçoamento sobre tecnologias de informação e comunicação, bem como desenvolver, com o corpo de professores e funcionários estudos e debates sobre impacto que a utilização pedagógica das ferramentas tecnológicas pode provocar na elaboração das aulas e no aprendizado dos alunos.

Os diretores acreditam que seu trabalho na implementação do Laboratório Paranadigital no sentido de possibilitar o acesso, incentivar o seu uso e promover discussões acerca dos benefícios da diversificação das aulas dadas, sustentadas pelas intervenções dos pedagogos, no trabalho do professor em sala de aula, refletirá numa melhor construção do conhecimento dos alunos. E que o sistema operacional dos equipamentos do Laboratório Paranadigital deva ser, constantemente, melhorado com apresentação de novidades e com uma facilitação periódica dos recursos de edição de áudio e vídeo ampliando os recursos tecnológicos, formatos e ambientes da rede.

As mesmas observações são pertinentes ao uso das TVs Pendrive, que têm se apresentado como uma excelente ferramenta de trabalho para professores e alunos. Tanto um quanto outro tem feito apresentações de trabalhos utilizando a TV. Outra sugestão unânime foi a colocação de uma TV Pendrive dentro do Laboratório Paranadigital para o professor elaborar e verificar como ficou a apresentação da sua aula. Acreditam os gestores que isso facilitaria e incentivaria ainda mais o seu uso. E, também a possibilidade de disponibilizar um TV nas bibliotecas escolares ligada ao Canal Paulo Freire para divulgação dos programas veiculados entre os alunos, funcionários e professores.

Um aspecto abordado pelos gestores é a necessidade de uma manutenção preventiva periódica dos equipamentos por empresas especializadas, visando atualização e manutenção do sistema e da parte física das máquinas, com o objetivo maior de mantê-las sempre em pleno funcionamento.

O uso pedagógico de todas as ferramentas das tecnologias de informação e comunicação atualmente a disposição das escolas públicas estaduais do Paraná passa pelas mãos do professor. O ideal seria este profissional dominá-las e utilizá-las plenamente em suas aulas, mas enquanto isso não ocorre se faz necessário oportunizar o suporte técnico na figura de uma laboratorista, que desempenhará, neste momento, o papel de facilitador elaborando roteiros, apresentando dicas de sites, divulgando cursos e amparando tecnicamente o efetivo trabalho do professor dentro do Laboratório.

Recomenda-se, a partir deste estudo, a criação do cargo de Laboratorista de Informática, para as escolas públicas estaduais do Paraná que terá a função dar suporte técnico para os laboratórios Paranadigital em cada unidade escolar em todos os turnos de funcionamento. Pode-se, então, ousar afirmar que um reflexo imediato desse trabalho de manutenção será o aumento da vida útil dos equipamentos, o desenvolvimento de um efetivo trabalho pedagógico e, conseqüentemente, uma melhoria significativa na qualidade das aulas e, naturalmente, no desempenho escolar dos alunos.

É possível afirmar que, trilhando este caminho, o imenso e necessário investimento realizado pelo governo estadual nos últimos anos trará efeitos extraordinariamente positivos para a educação do Paraná. E, além disso, será propulsor de outras ações que visem consolidar nosso Estado como destaque no cenário nacional na área da educação pública, gratuita e de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORAN, José Manuel. ***A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá.*** Campinas: Papirus, 2007.

_____. ***Aprendendo a viver.*** São Paulo: Paulinas, 1999.

_____. ***Como ver televisão: leitura crítica dos meios de comunicação.*** São Paulo: Paulinas, 1991.

_____. **Informática na Educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, pág. 137-144.

_____. **Internet no ensino**. Comunicação & Educação. V (14): janeiro/abril 1999, p. 17-26. NEGROPONTE, Nicholas. A vida digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **Interferências dos Meios de Comunicação no nosso Conhecimento**. INTERCOM Revista Brasileira de Comunicação. São Paulo, XVII (2): 38-49, julho-dezembro 1994.

_____. **Mudanças na comunicação pessoal**. São Paulo: Paulinas, 1998.

_____. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. **Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n. 126, setembro-outubro, 1995, pág. 24-26.

_____. **Textos sobre Tecnologias e Comunicação** in www.eca.usp.br/prof/moran

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12^a ed. São Paulo: Papirus, 2006.

ROMANOWSKI, Joana Paulin et al (Orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal: Diversidade, mídias e tecnologias na educação**. Vol 2, Curitiba, Champagnat, 2004, páginas 245-253

VIEIRA, A.; ALMEIDA, M.E. e ALONSO, M. (orgs.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.