

AS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: POSSIBILIDADES DE ARTICULAR O TRABALHO PEDAGÓGICO AOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

ROSIANI CARVALHO*

RESUMO: A acelerada renovação dos meios tecnológicos tem se limitado apenas ao treinamento de professores para o uso destes. Frente às mudanças oriundas do crescente desenvolvimento tecnológico, faz-se necessário na educação, construir novas concepções pedagógicas elaboradas sob a influência do uso dos novos recursos tecnológicos que resultem em práticas que promovam o currículo nos seus diversos campos do sistema educacional, possibilitando aos docentes se apropriarem criticamente destas tecnologias e práticas educacionais contribuindo para a inclusão digital e dar ênfase significativa a prática pedagógica. Este artigo foi elaborado a partir desta necessidade, com a pretensão de contribuir, para que através da apropriação das tecnologias os professores e alunos tenham a capacidade de discernir como e quando utilizá-la.

ABSTRACT:

The accelerated renovation of the technological means has been limited for teachers training in order to use them. Facing to the changes from the increasing technological development, it is necessary in education build up some new pedagogical concepts elaborated under the influence of use of new technological that come out into practices that promote the curriculum on its several fields of educational system, turning possible to the teachers make use critically of those technologies and educational practices, this way, contributing for the digital inclusion and giving meaningful emphasis to the pedagogical practice. This article was wrote from this need, focused on contribution of meaningful way , then the appropriation of technologies teachers and students can understand how and when use them.

*Pedagoga do Colégio Estadual Dr. Generoso Marques de Cambará - Paraná e Pós-graduada em Metodologia de Ensino e Didática pela Faculdade Est. de Ciências e Letras de Jacarezinho. E-mail rosianecarvalho@seed.pr.gov.br

PALAVRAS – CHAVE: Tecnologia. Educação. Metodologia. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo, neste momento da história, está marcado pelos avanços na comunicação, na informática e por outras tantas transformações tecnológicas e científicas. Essas transformações intervêm nas várias esferas da vida social, provocando mudanças econômicas, sociais, políticas, culturais, afetando, também escolas e o exercício profissional da docência. Isto se reflete nos tipos de atividades propostas em sala de aula, onde a educação se depara com o duplo desafio: adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios.

Hoje, os professores se vêem diante do que pode ser considerado, ao mesmo tempo, um grande desafio e uma grande oportunidade: utilizar as TCI (tecnologias da comunicação da informação), como meio para construir e difundir conhecimentos, e ainda, para concretizar a necessária mudança de paradigma educacional, centrando seus esforços nos processos de criação, gestão e reorganização das situações de aprendizagem. Neste contexto, a escola pode e deve ter uma outra função, um outro papel. Não se trata de garantir, apenas, a universalização do seu acesso. É básico que ela assuma a função de universalizar o conhecimento e a informação. Nessa perspectiva, as novas tecnologias de comunicação passam a desempenhar um papel vital neste processo. À medida que as TCI ganham espaço na escola, o professor passa a se ver diante de novas e inúmeras possibilidades de acesso à informação e de abordagem dos conteúdos, podendo se libertar das tarefas repetitivas e concentrar-se nos aspectos mais relevantes da aprendizagem, porém, torna-se necessário que o professor desenvolva novas habilidades para mover-se nesse mundo, sendo capaz de analisar os meios à sua disposição e fazer suas escolhas tendo como referencial algo mais que o senso comum.

Assim, considera-se um desafio problematizar e investigar as próprias práticas educacionais a fim de enriquecê-las a partir do planejamento da ação concreta, propondo, dessa maneira, práticas pedagógicas e, sempre que possível novo saber para professores que estarão investigando e refletindo sua ação docente,

buscando, assim, estratégias de ensino para que o educando se aproprie de maneira significativa do conhecimento elaborado .

Desta maneira, este artigo parte de estudos e reflexões que têm por base as seguintes questões:

- Quais estratégias são necessárias para o oferecimento pleno de atividades pedagógicas mediadas pelos recursos tecnológicos da informação e comunicação disponíveis?

- De que forma o uso do computador em sala de aula pode ser fonte de produção do conhecimento?

À necessidade de problematizar as práticas educacionais a fim de mostrar caminhos alternativos, somam-se as angústias do cotidiano como o número elevado de educandos por turma e a heterogeneidade dos mesmos.

Não basta à escola adquirir recursos tecnológicos e materiais pedagógicos sofisticados e modernos, mas os professores limitarem-se apenas ao treinamento para o uso destes. Faz-se necessário na educação, construir novas concepções pedagógicas elaboradas sob a influência do uso dos novos recursos tecnológicos que resultem em práticas que promovam o currículo nos seus diversos campos dentro do sistema educacional. Desta forma, os recursos tecnológicos podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação mais estimuladora, ganhando destaque enquanto recurso pedagógico.

As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores também possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma grande diversidade de atividades. O professor deve, então, pesquisar, conhecer o que as novas tecnologias têm a oferecer a fim de tornar suas aulas mais instigantes, criando condições de aprendizagem por meio de recursos computacionais, dentre os quais se destacam os aplicativos de programas para produção de textos, planilhas, gráficos, jogos educativos, internet, entre outros. Isto significa que ele deve deixar de ser o repassador dos conhecimentos e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem facilitando o processo de desenvolvimento intelectual do aluno.

Para os educadores se inserirem neste contexto é fundamental que apóiem em dois eixos orientadores, a saber:

- a formação continuada em serviço, na qual se destaca a importância da pesquisa e da reflexão sobre a prática docente, será viabilizada pela ação efetiva da equipe pedagógica e através dos recursos disponíveis no portal dia a dia educação (www.diaadiaeducacao.pr.gov.br), inclusive a formação continuada que poderá ocorrer através do Grupo de Trabalho em Rede (GTR)

- a perspectiva de uma aprendizagem significativa que com ênfase na prática pedagógica, articulada aos recursos tecnológicos disponíveis, possibilite aos alunos superar suas dificuldades e construir seus próprios conceitos, cabendo ao professor, buscar meios que levem os educandos a refletir e construir conceitos na medida em que as informações são repassadas, conjugando o novo com o já conhecido incorporando-o, dando-lhe um sentido próprio.

Este trabalho servirá para se refletir sobre a utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação no processo educativo, apontando desafios para a elaboração de materiais didáticos e para a prática pedagógica. Serão abordadas considerações sobre as transformações necessárias de alguns elementos da prática pedagógica, como o papel do professor, o planejamento e a avaliação educacional em projetos de inovação tecnológica na escola. A principal contribuição deste trabalho é apresentar os encaminhamentos que podem ser úteis a quem deseja aproximar-se das tendências atuais da introdução das novas tecnologias na educação.

TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: ALGUNS APONTAMENTOS

O acesso às tecnologias da informação e comunicação está relacionado com os direitos básicos de liberdade e de expressão, portanto os recursos tecnológicos são as ferramentas contributivas ao desenvolvimento social, econômico, cultural e intelectual. A nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da educação nacional propõe uma prática educacional adequada à realidade do mundo, ao mercado de trabalho e à integração do conhecimento. Desta forma, a utilização efetiva das tecnologias da informação e comunicação na escola é uma condição essencial para inserção mais completa do cidadão nesta sociedade de base tecnológica. A utilização das tecnologias, no mundo atual, está fortemente inserida nessas exigências. Além disso, nunca houve tanta informação e conhecimentos disponíveis num espaço de tempo tão curto. Consta no Plano Nacional de Educação em suas metas e objetivos, assegurar às escolas públicas, de nível fundamental e médio, o acesso universal à televisão educativa e a outras redes de programação educativo-cultural, com o fornecimento do equipamento correspondente, promovendo sua integração no projeto pedagógico da escola, equipar, em dez anos, todas as escolas de nível médio e todas as escolas de ensino fundamental com mais de 100 alunos, com computadores e conexões internet que possibilitem a instalação de uma Rede Nacional de Informática na Educação e desenvolver programas educativos apropriados, especialmente a produção de softwares educativos de qualidade. Atendendo a lei nº. 10.172, de 9 de janeiro de 2001 (que aprovou o Plano nacional de educação), o Presidente da República através do Decreto nº6.300, de 12 de dezembro de 2007 . Decreta em seu art.1º O Programa Nacional de Tecnologia Educacional - Proinfo, executado no âmbito do Ministério da Educação, promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de Educação básica.

Por sua vez, O Plano Estadual de Educação (Versão Preliminar) têm como meta investir, anualmente, na compra de equipamentos, garantindo que no final do decênio, todas as escolas de Ensino Fundamental disponham de: laboratórios de informática com número de conjuntos compostos de micro-computadores conectados à internet e impressoras, na proporção de, no mínimo, um conjunto para cada 80 alunos matriculados; TVs de 29 polegadas e

aparelhos de DVD, na proporção de, um conjunto para cada 160 alunos matriculados.

Desta forma, hoje a escola conta com o Laboratório de Informática PROINFO e Paraná Digital e as salas de aulas equipadas com TV Multimídias. Não podemos mais dizer que a escola não dispõe de recursos para atender as necessidades atuais. Assim, as pessoas envolvidas neste processo devem rever sua postura diante dessas novas tecnologias reconhecendo suas potencialidades, para que ocorra de fato uma melhora significativa no processo ensino-aprendizagem.

As novas tecnologias vêm modificando significativamente as relações do homem com o mundo, visto que em cada segmento social encontramos a presença de instrumentos tecnológicos. A escola não pode ficar excluída desta realidade, devendo apropriar-se dos avanços tecnológicos e incorporá-los a prática educativa.

Segundo Lévy (1996), a era atual das tecnologias da informação e comunicação estabelece uma nova forma de pensar sobre o mundo que vem substituindo princípios, valores, processos, produtos e instrumentos que mediam a ação do homem com o meio. Ainda conforme Lévy (1999), pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no começo de seu percurso profissional estará obsoleta ao fim de sua carreira.

Com a chegada dos recursos tecnológicos nas escolas, exige-se dos educadores uma nova postura frente à prática pedagógica. Conhecer as novas formas de aprender, ensinar, produzir, comunicar e reconstruir conhecimento, é fundamental para a formação de cidadãos melhor qualificados para atuar e conviver na sociedade, conscientes de seu compromisso, expressando sua criatividade e transformando seu contexto.

Lévy (1999, p.172): Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno.

Neste sentido, integrar as tecnologias como apoio ao ensino aprendizagem é um grande desafio para a educação, especialmente na rede pública de ensino para dar igualdade de condições aos educandos. O educador necessita buscar ferramentas eletrônicas pra atender a necessidade e a curiosidade dos educandos. São necessárias novas competências e atitudes para que o processo ensino-aprendizagem seja significativo.

Assim na escola, a prática pedagógica com a utilização das diversas tecnologias precisa realizar-se de maneira crítica para compreender, propor e desenvolver as estratégias de construção do conhecimento, e democrática para que esteja a serviço de uma educação preocupada com a mudança na sociedade, pretendendo a democratização dos saberes e das mídias. Portanto, o objetivo principal da prática pedagógica deve ser a ampliação do saber dos educandos, utilizando-se de todos os meios tecnológicos de informação e comunicação.

São vários os recursos tecnológicos que podem facilitar o processo de aprendizagem. O computador, o principal produto das TICs, ganha destaque e importância neste quesito. Rico em recursos audiovisuais possibilita o entrecruzamento de imagens, sons, textos e diversos softwares educativos de apoio aos conteúdos curriculares que podem estimular os alunos para a aprendizagem.

Cox (2003) elenca algumas características fundamentais à formação do professor para a implantação da informática na educação escolar. É preciso: competência para educar-se continuamente em acompanhar a dinâmica da atualidade; domínio da informática para evitar subutilização ou supervalorização, aversão ou endeusamento dos recursos disponibilizados por ela; disposição para estudar tendo em vista a necessidade de educação continuada e “conquista” das ferramentas computacionais; capacidade de ousar para quebrar as amarras das especificidades das formações educacionais tradicionais; cumplicidade com o educando para estabelecer parcerias na busca por soluções e construções; criatividade para fazer jus ao adjetivo humano e avançar além de cópias de reproduções para criação e aperfeiçoamentos contínuos; e habilidade para socializar “saberes” e “fazeres”, com o intuito de garantir o desenvolvimento da coletividade.

Diante deste cenário de possibilidades, Lévy (1999) pondera sobre a atualização das práticas pedagógicas. Para ele a grande questão da cibercultura é a transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizadas para uma situação de troca generalizada de saberes.

A nosso favor, temos uma grande vantagem que deve ser bem explorada: os alunos têm disposição e interesse por projetos e atividades que utilizem recursos tecnológicos. O ato de gostar equivale ao ato de querer conhecer, ou seja, temos mais chance de explorar a aprendizagem do aluno quando são propostas atividades que têm significado para ele.

Por conseguinte, para que se tenham condições de formar uma visão crítica fundamentada sobre o uso das tecnologias, é preciso pesquisar sobre o que elas têm a oferecer à educação.

A escola com que sonhamos é aquela que assegura a todos a formação cultural e científica para a vida pessoal, profissional e cidadã. O mundo está permeado pela televisão, pela Internet, pelos jornais, pelas revistas, pelas músicas de sucesso. A escola e a sala de aula precisam dialogar com esse mundo. Perceber o potencial da comunicação contemporânea não significa repeti-lo, mas estabelecer um elo com a percepção do aluno.

A primeira pessoa que deve responder aos questionamentos da educação é o professor, o primeiro que deve saber como esta transformou a sua vida, possibilitando uma relação autônoma, crítica e construtiva com a cultura em suas várias manifestações: a cultura provida pela ciência, pela técnica, pela estética, pela ética, bem como pela cultura paralela (meios de comunicação de massa) e pela cultura cotidiana, para formar cidadãos participantes em todas as instâncias da vida social contemporânea. O que implica articular os objetivos convencionais da escola às exigências postas pela sociedade comunicacional, informatizada e globalizada: maior competência reflexiva, interação crítica com as mídias e multimídias, conjunção da escola com outros universos culturais, conhecimento e uso da informática, formação continuada, capacidade de diálogo e comunicação com os outros, reconhecimento das diferenças, solidariedade, qualidade de vida, preservação ambiental. Em um mundo globalizado, transnacional, nossos alunos precisam estar preparados para uma leitura crítica das transformações que ocorrem em escala mundial. Em um mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma

formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar, de colocar cientificamente os problemas humanos. É preciso que a escola contribua para uma nova postura ético-valorativa de recolocar valores humanos fundamentais como a justiça, a solidariedade, a honestidade, o reconhecimento da diversidade e da diferença. A escola tem um papel insubstituível quando se trata de preparação das novas gerações para enfrentamento das exigências postas pela sociedade moderna ou pós-industrial. A escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano e provida pela escolarização. Mesmo estando presente no cotidiano escolar há algum tempo, as tecnologias de informação apresentam-se aos profissionais do ensino como uma novidade, apesar da grande maioria já desenvolver experiências significativas com as mesmas. Tal fato pode ser explicado pela falta de informação sobre o termo tecnologia da informação, associado normalmente a estrutura física do computador, ou pela não difusão e reconhecimento da comunidade nacional de educadores, das atividades desenvolvidas pelos professores com o uso destes recursos de ensino.

Tudo o que esperamos da escola para os alunos, são também, exigências colocadas aos professores, que deverão ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno, dos diversos universos culturais, dos meios de comunicação. O novo professor precisaria, no mínimo, de uma cultura geral mais ampliada, capacidade de aprender continuamente, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias.

A educação contemporânea, nessa perspectiva, sustenta-se no princípio básico da comunicação entre o educador e o educando, em que há uma escuta mútua e também a escuta de si mesmos. A mensagem retorna a eles na sua dimensão inconsciente e o diálogo se estabelece quando ambos recebem a própria mensagem em forma invertida.

Para a prática cotidiana, cabe ao educador, em seu trabalho com imagens, entender, mediar e orientar o leitor/autor para que este não fique apenas fascinado diante da tela. Ir além da construção de significado e da reflexão para dar lugar às atividades concretas, para isso, são necessárias atividades

que lhe permitam avançar no processo de simbolização da imagem que, gerando um movimento entre sujeitos e coisas, desestruture conhecimentos prévios. A construção coletiva, emergente da multiplicidade de intercâmbios, pode sustentar um trabalho pedagógico que permite desabrochar em uma pedagogia andarilha, viajante, itinerante, da virtualidade.

Educar em ambientes virtuais exige mais dedicação do professor, mais apoio da equipe pedagógica, mais tempo de preparação e principalmente de acompanhamento. Quanto ao papel do professor há uma mudança em relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de troca se estende da sala de aula para o virtual, como afirma Perrenoud (2000, p, 128): Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

Apesar do grande interesse de vários pesquisadores da educação, em destacar a importância da aplicação das novas tecnologias de comunicação e informação no ambiente escolar, o que se pode perceber é que o professor, elemento de atuação destacada no processo educativo, não utiliza adequadamente as tecnologias que lhe são disponibilizadas, muitas vezes rejeitando completamente o seu uso, chegando a ponto de temer sua substituição por estas tecnologias.

Segundo Libâneo pode-se considerar que isso ocorre, em parte, por que, em nosso país, a associação entre educação e desenvolvimento tecnológico foi propiciada por uma visão tecnicista, no quadro da ditadura militar, gerando uma resistência de natureza política à tecnologia. Mas há também, razões culturais e sociais como certo temor pela máquina e equipamentos eletrônicos, medo da despersonalização e de ser substituído pelo computador, ameaça ao emprego, precária formação cultural e científica ou formação que não inclui tecnologia. (Libâneo, 1998, p. 67, 68).

“Os professores devem ter consciência de que, a tecnologia é capaz de ajudar o professor, mas não o substitui. Pode ajudá-lo a ensinar melhor e com melhor qualidade, mas não reduzirá o esforço necessário na sala de aula. Pelo

contrário, creio que devemos aumentar o número de professores”. (Hawkins, 1995, p. 61)

Para Stahl (1997), deve estar claro para os professores que as habilidades requeridas para a entrada da sociedade na era da informação não estão sendo desenvolvidas na escola e que a capacidade das novas tecnologias de oportunizar a aquisição de conhecimento individual e independente está vinculada a flexibilização do currículo. De fato, ao analisar as possibilidades de aplicação dos recursos computacionais no processo educativo, de acordo com as teorias da aprendizagem Behaviorista (Skinner), Construtivista-Interacionista (Piaget) ou Construtivista Sócio - Interacionista, (Vygotsky), são consideradas como principais, quatro características das novas tecnologias da informação e da comunicação presentes na elaboração de materiais didáticos e projetos fundamentados na abordagem construtivista: (1) a possibilidade de interatividade; (2) as possibilidades que o computador tem de simular aspectos da realidade; (3) a possibilidade que as novas tecnologias de comunicação, acopladas com a informática, oferecem de interação a distância e (4) a possibilidade de armazenamento e organização de informações representadas de várias formas, tais como textos, vídeos, gráficos, animações e áudios, possível nos bancos de dados eletrônicos e sistemas multimídia.

Essas possibilidades têm sido experimentadas em propostas educativas de utilização das novas tecnologias na perspectiva construtivista por professores, tecnólogos educacionais e elaboradores de materiais, tendo sido recentemente relatadas na literatura. Assim, de acordo com essas possibilidades, o aluno pode explorar um determinado problema, colocando-se no papel de cientista, de historiador, etc. Nesses projetos, a tecnologia é freqüentemente usada como uma ferramenta para explorar recursos e integrar conhecimento à medida que os problemas são resolvidos ou os objetivos da aprendizagem pessoal são perseguidos. Bancos de dados e a Internet podem ser consultados para localizar as informações necessárias para resolver um problema.

Além da ligação com o contexto, a Cognição Situada também se baseia em pressupostos de cognitivistas sociais como Vygotsky (1984), quando afirma que “o estudante aprende e desenvolve-se realizando uma tarefa através da

interação com os outros”. Tal referencial tem servido de inspiração para a concepção de trabalho colaborativo, cujo significado é o de compartilhar objetivos com a intenção de criar algo novo através da colaboração. Nesse sentido, enfatiza-se a interação estudante-professor ou estudante-estudante para modelar ou apoiar a compreensão e o desempenho. Os meios de comunicação oferecidos pelas novas tecnologias possuem recursos que podem propiciar a interação (formal e não-formal) entre grupos, favorecendo atividades em conjunto como, por exemplo, a elaboração de textos e projetos, e as discussões de temas entre docentes e estudantes e entre os próprios estudantes.

Barros e Cavalcante constatam que é possível usar esta tecnologia, tanto numa perspectiva tradicional como numa perspectiva inovadora, haja vista que estes recursos não determinam obrigatoriamente uma determinada abordagem de ensino para o professor ou para a escola, que podem fazer uso destes recursos de acordo com seus pressupostos teóricos.

“Desse modo, o uso de recursos computacionais em educação, será tão prejudicial, quanto for o desconhecimento do professor e da escola sobre estas novas tecnologias, e a falta de um planejamento de ensino voltado para a construção do conhecimento.” (Barros, Cavalcante, 1999, p. 282).

A convergência tecnológica é possível, desde que antes o educador e os educandos possuam uma educação digital direcionada para a produção de conteúdo pedagógico compartilhado. O aluno deve ser convidado a interagir em grupos, pesquisando e apresentando aos demais suas conclusões, sempre mediado pelo professor da disciplina, que não precisa necessariamente ser um tecnólogo, mas ter noções básicas do uso da informática e da tecnologia na sala de aula, no laboratório de informática. Professores e alunos devem também compartilhar e convergir para o uso dos multimeios de forma colaborativa, pois, o educando pode ser o “piloto” (usuário da máquina) e o professor o “navegador” (mediador do conhecimento) de uma atividade educativa, que inclusive pode e deve ser ao mesmo tempo recreativa para ambos. É o chamado aprender se divertindo, que auxilia a convergência tecnológica e à educação digital, minimizando os problemas do choque de gerações.

Muitos educadores que não entendem os multimeios se queixam que seus filhos dominam a tecnologia, mas não têm paciência para ensiná-los. Por experiência própria digo que não há aprendizagem sem experiência e continuidade. Sem anotar o passo-a-passo do uso de um maquinário ,seja qual for, consegue com a repetição: acertando e errando. A educação digital, independente dos cursos de capacitação que seja oferecidos ou procurados individualmente, pode ser feita de forma compartilhada e convergente, entre professores e alunos. Os primeiros passam aos segundos os conteúdos e competências a serem trabalhados naquela disciplina, gerenciando o processo de ensino-aprendizagem; os alunos, que convivem mais seguidamente com a tecnologia e trocam entre eles, com rapidez assustadora, impressões sobre tudo a todo o momento, podem receber a atribuição de utilizar as ferramentas em grupo, convergindo todos, professores e alunos, para uma atividade prazerosa, colaborativa, educativa e tecnologicamente eficiente. Não existe milagre nem receita de bolo infalível, pois cada grupo interage de uma forma peculiar. Mas sempre é bom lembrar que a escola só existe em função do aluno, e que cabe ao professor estimular sua turma a ter interesse no conteúdo a ser ministrado. A aprendizagem, em sentido amplo, só ocorre quando professores e alunos, pais e filhos convergem para um objetivo em comum: educação de qualidade (para a vida, o mundo e o trabalho), seja ela na modalidade digital ou convencional. O grande desafio para o professor não é a dificuldade de domínio das competências para uso das TCI, mas sim, em encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TCI no processo de ensino aprendizagem, no quadro dos currículos atuais, da situação profissional e das condições concretas de atuação de cada escola. O enfrentamento deste desafio consiste na formação de qualidade dos docentes que deve ser vista em um amplo quadro de complementação às tradicionais disciplinas pedagógicas e que inclui um razoável conhecimento de uso do computador, das redes e de demais suportes midiáticos (rádio, televisão, vídeo) em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem. É preciso saber utilizá-los adequadamente. Identificar quais as melhores maneiras de usar as tecnologias para abordar um determinado tema ou projeto específico ou refletir sobre eles, de maneira a aliar as especificidades do suporte pedagógico (do qual não se

exclui nem a clássica aula expositiva, nem muito menos o livro) ao objetivo maior da qualidade de aprendizagem de seus alunos.

As transformações que vêm ocorrendo nos diversos campos da sociedade, passam a exigir posturas contemporânea dos professores, que estejam em sintonia com a nova realidade que se transforma dia adia

Segundo Mercado (1999, p. 27) as novas tecnologias criam novas chances de reformular as relações entre alunos e professores e de rever a relação da escola com o meio social, ao diversificar os espaços de construção do conhecimento, ao revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo.

Mesmo destacando as vantagens da utilização dos recursos tecnológicos, este autor considera necessário, além de uma preparação adequada dos professores, um projeto educacional que articule o trabalho do professor ao uso destas tecnologias para que estas possam concretizar seus objetivos, do contrário, corre-se o risco de se confrontar com velhas práticas, mais caras e com um caráter pretensamente moderno, haja vista que a simples introdução da tecnologia não é capaz de modificar as concepções do professor acerca das questões pedagógicas. O acesso às tecnologias de informação e comunicação, amplia as transformações sociais e desencadeia uma série de mudanças na forma como se constrói o conhecimento. A escola, bem como os outros lugares onde se fomenta o currículo, não pode desconsiderar esse movimento, ou seja, a chegada de novas tecnologias e mídias é uma realidade com a qual os profissionais de todas as áreas se deparam, apontando-lhe novos desafios Sendo a escola uma das organizações sociais que mais vem sendo questionada sobre como fazer o uso dos recursos tecnológicos na sua proposta de educar. Inserido neste contexto, tanto o pedagogo quanto o educador precisam assumir uma postura de predisposição à mudança, de compreensão do modo de ser, agir, pensar e se comunicar das novas gerações, como também saber o quê, como, o porquê e quando usar as diferentes mídias nos processos de ensino e aprendizagem.

Moran afirma que as redes atraem os estudantes. Eles gostam de navegar, de descobrir endereços novos, de divulgar suas descobertas, de

comunicar-se com outros colegas. Mas também podem perder-se entre tantas conexões possíveis, tendo dificuldade em escolher o que é significativo, em fazer relações, em questionar afirmações problemáticas. Ensinar utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação. Os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem ininterruptamente. Tendem a acumular muitos textos, lugares, idéias, que ficam gravados, impressos, anotados. Colocam os dados em seqüência mais do que em confronto. Copiam os endereços, os artigos uns ao lado dos outros, sem a devida triagem. O autor crê que isso se deve a uma primeira etapa de deslumbramento diante de tantas possibilidades que a Internet oferece. É mais atraente navegar, descobrir coisas novas do que analisá-las, compará-las, separando o que é essencial do acidental, hierarquizando idéias, assinalando coincidências e divergências. Por outro lado, isso reforça uma atitude consumista dos jovens diante da produção cultural audiovisual. Ver equivale, na cabeça de muitos, a compreender e há certo ver superficial, rápido, guloso sem o devido tempo de reflexão, de aprofundamento, de cotejamento com outras leituras. Os alunos se impressionam primeiro com as páginas mais bonitas, que exibem mais imagens, animações, sons. As imagens animadas exercem um fascínio semelhante às do cinema, vídeo e televisão. Os lugares menos atraentes visualmente costumam ser deixados em segundo plano, o que acarreta, às vezes, perda de informações de grande valor. É importante que o professor fique atento ao ritmo de cada aluno, às suas formas pessoais de navegação. O professor não impõe; acompanha, sugere, incentiva, questiona, aprende junto com o aluno. Ensinar utilizando a Internet pressupõe uma atitude do professor diferente da convencional. O professor não é o "informador", o que centraliza a informação. A informação está em inúmeros bancos de dados, em revistas, livros, textos, endereços de todo o mundo. O professor é o coordenador do processo, o responsável na sala de aula. Sua primeira tarefa é sensibilizar os alunos, motivá-los para a importância da matéria, mostrando entusiasmo, ligação da matéria com os interesses dos alunos, com a totalidade da habilitação escolhida. A Internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos

alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua. Ainda de acordo com Moran, (op.Cit.) a Internet está trazendo inúmeras possibilidades de pesquisa para professores e alunos, dentro e fora da sala de aula. A facilidade de, digitando duas ou três palavras nos serviços de busca, encontrar múltiplas respostas para qualquer tema, é algo deslumbrante, impossível de ser imaginado a bem pouco tempo. Isso traz grandes vantagens e também alguns problemas. Como há tantas possibilidades de pesquisa e facilidade de dispersão, o educador estará atento, na aula-pesquisa, a escolher o melhor momento de cada aluno comunicar os seus resultados para a classe. A comunicação de resultados pode ser espontânea: o professor pede que quando alguém encontre algo significativo que o comunique a todos. Isso ajuda a que os colegas possam avançar mais, aprofundar - se nos melhores *sites*, os mesmos assuntos. Segundo o autor, pode-se também, ao final do período da aula-pesquisa, pedir aos alunos que relatem a síntese do que encontraram de mais significativo. Os alunos terão gravadas as principais páginas, junto com um roteiro de anotações, para esclarecer a navegação feita e encontrar melhores relações, ao final. Um aprofundamento dos resultados pesquisados pode ser deixada para a próxima aula. Os alunos fazem, fora da aula, a análise das páginas encontradas. Procuram o que houve demais significativo. Esses dados são colocados em comum na aula seguinte. Professor e alunos relacionam as coincidências e divergências entre os resultados encontrados e as informações já conhecidas em reflexões anteriores, em livros e revistas.

Essa discussão maior é importante, para que a Internet não se torne só uma bela diversão e que esse tempo de pesquisa se multiplique pela difusão em comum, pela troca, discussão, síntese final. A comunicação dos resultados ao grupo é cada vez mais relevante pela quantidade, variedade e desigualdade de dados, informações contidas nas páginas da Internet. Há muitos pontos de vista diferentes explicitados. A colocação em comum facilita à comparação, a

seleção, a organização hierárquica de idéias, conceitos, valores. A tendência dos alunos é a quantificar, mais do que analisar. Juntam inúmeras páginas. Se não estivermos atentos, não explorarão todas as possibilidades nelas contidas.

A pesquisa na Internet requer uma habilidade especial devido à rapidez com que são modificadas as informações nas páginas e à diversidade de pessoas e pontos de vista envolvidos. *A navegação precisa de bom senso, gosto estético e intuição.* Bom senso para não deterem-se, diante de tantas possibilidades, em todas elas, sabendo selecionar, em rápidas comparações, as mais importantes. A intuição é um radar que vamos desenvolvendo de "clique" o mouse nos *links* que nos levarão mais perto do que procuramos. A intuição nos leva a aprender por tentativa, acerto e erro. Acontece com frequência encontrar assuntos novos, diferentes dos buscados e que também podem interessar a alguém em particular. O educador não deve simplesmente dizer ao aluno que aquele assunto não faz parte da aula. Pode pedir-lhe que grave rapidamente o que achar mais importante e que deixe para outro momento o aprofundamento desse novo assunto, para voltar logo mais ao tema específico da aula. Não podemos deslumbrar-nos com a pesquisa na Internet e deixar de lado outras tecnologias. A chave do sucesso está em integrar a Internet com vídeo, televisão, jornal, computador. Integrar o mais avançado com as técnicas já conhecidas, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta. Ensinar na e com a Internet atinge resultados significativos quando está integrada em um contexto estrutural de mudança do ensino-aprendizagem, onde professores e alunos vivenciam processos de comunicação abertos, de participação interpessoal e grupais efetivos. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas depende dessa mudança da atitude básica pessoal diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro e das atitudes fundamentais das instituições escolares.

METODOLOGIA

Esta pesquisa resultou em um Plano de Trabalho para a ampliação das discussões sobre o uso de computadores e softwares educacionais, tanto no que diz respeito ao caráter didático do uso destas tecnologias quanto no que diz respeito ao nosso foco principal: as transformações no trabalho docente decorrentes de tais meios.

O Plano de Trabalho desenvolvido no ano de 2009, no Colégio Estadual Drº Generoso Marques – Ensino Fundamental e Médio, localizado no município de Cambará - Pr. , deu suporte técnico Pedagógico aos professores, possibilitando que os conteúdos estruturantes e específicos fossem desenvolvidos por meio de atividades subsidiadas pelos recursos tecnológicos.

Através de levantamento bibliográfico, foram analisados livros e textos de vários autores, como exemplo o artigo citado de José Manuel Moran (1997), que discute sobre a utilização das tecnologias na educação. Em seqüência a realização de todo esse estudo bibliográfico, foi elaborado uma Unidade temática, com referenciais que oportunizou aos professores a análise e interpretação dos mesmos, permitindo a problematização e construção de conceitos a cerca destes, contribuindo para a formação de uma visão crítica e fundamentada sobre o uso das tecnologias. Portanto, buscou-se o conhecimento através destas mediações instrumentais, materializadas nas tecnologias, na forma de trabalho coletivo, na busca da unidade-totalidade do conhecimento, no fazer pedagógico em um trabalho solidário, de uma prática coletiva interdisciplinar com qualidade social, na perspectiva da transformação da sociedade.

Ao apontarmos nesta direção como uma orientação geral para a interação com a tecnologia, constata-se que foi necessário segundo Litwin, (1997, p. 33):

... Encontrar, na tarefa docente cotidiana, um sentido para a tecnologia, um para quê. Este “para quê” tem conexão com o verbo ticein, com a idéia de criação, de dar à luz, de produzir. Como docentes buscamos que os alunos construam os conhecimentos nas diferentes disciplinas, conceitualizem, participem nos processos de negociação e de recriação de significados de nossa cultura, entendam os modos de pensar e de pesquisar das diferentes disciplinas, participem de forma ativa e crítica na reelaboração pessoal e grupal da cultura,

opinem com fundamentações que rompam com o senso comum, debatam com seus companheiros argumentando e contra-argumentando, elaborem produções de índole diversa: um conto, uma enquête, um mapa conceitual, um resumo, um quadro estatístico, um programa de rádio, um jornal escolar, um vídeo, um software, uma exposição fotográfica, etc.

O grande desafio deste projeto de inovação tecnológica na área educacional, foi o de incorporar novos referenciais teóricos à prática pedagógica com as perspectivas das novas tecnologias propiciarem novas concepções de ensino-aprendizagem.

Este trabalho defendeu o uso da tecnologia na educação guiado pelas necessidades de alunos e professores. A intenção foi a de sugerir aos professores uso das novas tecnologias na educação, e mostrar como é possível e recomendável articular uma concepção de conhecimento e de aprendizagem a um projeto de inovação tecnológica na educação; além disso, mostrar que há alternativas nessa perspectiva sendo testadas, em algumas escolas do Paraná, através da implementação do projeto educacional da SEED que tem oportunizado aos professores se apropriarem dos conhecimentos tecnológicos. Através da utilização da TV pendrive, TV Paulo Freire e os recursos que o Portal dia a dia oferece.

O Projeto de Implementação e a Produção Didático Pedagógica foram apresentados aos professores durante a semana pedagógica no mês de fevereiro, com a apresentação do pôster aos professores, ressaltando o objetivo do projeto e a importância do tema proposto no contexto atual e a apresentação de um slide com os principais tópicos abordados no projeto. A apresentação deste slide motivou os colegas que se julgavam impossibilitados de utilizar os recursos tecnológicos, pois puderam constatar que é possível superar nossos limites, quando nos empenhamos para isso.

A intervenção do Projeto na escola compreendeu a adoção de ações que possibilitaram a concretização dos objetivos propostos no Plano de Trabalho, na tentativa de solucionar a problemática nele diagnosticada, aconteceu inicialmente por meio dos professores integrados ao Grupo de Trabalho em Rede e o Grupo de Apoio a Implementação, ao qual foi aplicado um questionário com o objetivo de conhecer a opinião dos professores que ministram aulas no estabelecimento de ensino onde atuo, no período da tarde

e noite, não delimito a aplicação por grau/modalidade de Ensino, pois queria uma visão geral do todo, a respeito da utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, bem como, quais as principais dificuldades encontradas para tal utilização.

Todos os professores acreditam que ter mais informações e cursos é de grande relevância.

Quando pergunto se consideram que o uso dos recursos tecnológicos disponíveis em nosso colégio pode contribuir para melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem todos os entrevistados consideraram sim, desde que soubessem utilizá-los, pois encontravam muita dificuldade nisso porque demandava tempo para preparo e pesquisa de material, e encontram dificuldades em administrarem o tempo.

No segundo momento, houve aplicação de atividades como montagem de slides, pesquisas e conversão de vídeos, mapas conceituais e textos para reflexão enfocando a utilização de metodologias alternativas, com destaque para a informática educativa, visando proporcionar aulas mais instigantes, criativas e fecundas, inspiradas nos princípios que norteiam a prática do professor reflexivo e pesquisador e a Aprendizagem Significativa. As aulas foram ministradas com a utilização de diversos aplicativos/recursos computacionais. Os alunos, igualmente, foram incentivados a produzir trabalhos lançando mão do computador (hipertextos, relatórios, pesquisas, slides com som e imagem, entre outros), oportunizando, assim, o acesso à tecnologia computacional, disponibilizada às escolas pelo Programa Paraná Digital. O principal recurso utilizado foi o laboratório de informática do colégio. Os registros dos resultados de trabalho foram efetivados de formas variadas conforme seguem: registro de classe, fotografias, relatório de atividades. Ainda durante as horas atividades dos professores, conquistou-se espaço para um repensar na ação docente e visitas ao laboratório de informática, atualizando conhecimentos.

A concretização deste projeto foi em sala de aula, com a utilização do recurso de aprendizagem pelo professor, de modo que venha a intervir e facilitar a aprendizagem do aluno. Despertar o interesse e a motivação dos alunos são desafios constantes na área educacional. A tecnologia multimídia pôde auxiliar a tornar a aprendizagem mais excitante e relevante para os

alunos, através da combinação de alguns dos seus recursos, os estimulando de várias formas, tais como: de uma forma multisensorial, ou seja, não estimulando somente seus olhos, mas também seus ouvidos (estimulamos estes sentidos de variadas formas, por exemplo, mostrando uma figura, depois, esta mesma figura se movendo, na seqüência sons, narração, etc.) e possibilitando que a aprendizagem seja multiincidental, retornando ao módulo quantas vezes quisermos para uma solidificação de conceitos ou reciclagem, tendo sempre uma "segunda chance", propiciando que um estímulo seja multifonte, com a possibilidade de acessarmos, por exemplo, sites de referência na Internet, recursos de imagens/áudio/vídeo/animações disponíveis em CD-ROM e em DVD, etc. Entretanto esta contribuição dos recursos eletrônicos multimídia para otimização da aprendizagem pode ser totalmente anulada se o "fator humano" não se fizer presente no processo. A interação aluno-professor e aluno-aluno têm uma importância crucial não só no processo de aprendizagem, mas, sobretudo, no estímulo para se obter "sucesso" neste novo ambiente educacional.

CONCLUSÃO

A incorporação das novas tecnologias da informação e da comunicação na educação tem conseqüências tanto para a prática docente como para os processos de aprendizagem, não é difícil perceber que a tecnologia tem um papel de destaque no momento social que estamos vivendo. O aluno de hoje, de todos os níveis de ensino, com o acesso (maior ou menor) às novas tecnologias em seu cotidiano, começa a desempenhar um novo papel no contexto escolar, porque traz para a escola maior conhecimento factual e demonstra necessidades e expectativas mais objetivas quanto à sua formação. Como resposta a essa realidade, é fundamental o questionamento da postura tradicional do professor enquanto detentor do poder e do conhecimento, em total descompasso com as tendências atuais de incorporação das novas tecnologias da informação e da comunicação na educação, segundo a perspectiva construtivista.

Pela sucinta análise desenvolvida aqui, a relação entre a tecnologia educacional e a prática pedagógica pode ser de colaboração, desde que a tecnologia seja subjugada aos objetivos pedagógicos.

A tecnologia cada vez mais avançada, captura, articula integra leitura, escrita, visão, audição e faz emergir o conhecimento por simulação, pois torna possível a troca e intercâmbio de conhecimento, não apenas como produto acabado, mas, agora durante o processo de sua produção. Possibilita uma grande coletividade produtiva que rompe fronteiras geográficas de idade, nacionalidade, formação acadêmica ou delimitação de área científica, produz a lógica que se volta para a solução de problema, via modelo pelo levantamento de hipótese através da congregação de probabilidades e da combinatória de conhecimento interdisciplinares.

A informática por sua vez, ao possibilitar a simulação, resgata o uso das faculdades humanas de pensar dinamicamente e de imaginar. É a capacidade de simular mentalmente situações e reações possíveis e antecipar conseqüências que dão ao aluno a possibilidade de escolha e solução.

A atuação do professor em um mundo em rede exige que ele tenha conhecimento razoáveis em informática e das potencialidades das mídias existentes, pois se tornam fundamentais. É preciso que esteja preparado para

interagir e dialogar, junto com seus alunos, com outras realidades, fora do mundo da escola. Manter articulações variadas com outras instituições sociais e culturais, bibliotecas, museus, arquivos, espaços culturais, empresas, instituições governamentais e não-governamentais, entre muitas outras, brasileiras e estrangeiras, com as quais estabeleça projetos de cooperação e possibilidades variadas de trocas educacionais. Percebe - se no momento atual que os professores, reconhecem a necessidade e importância de melhorar seus conhecimentos na área e buscar informações sobre as novas tecnologias, para melhor uso das mesmas e conseqüentemente melhorar a qualidade de seu trabalho. A inserção das tecnologias no cotidiano escolar é um desafio que os professores estão dispostos a enfrentar, pois não há como fugir da situação que está posta a todos nós educadores.

Embora alguns professores desconheçam as inúmeras possibilidades do uso das mídias na educação, divulgar essas informações e sugestões é dever de todo educador que trabalhe com a tecnologia educacional.

Esperamos ter deixado claro, ao longo do trabalho, que a introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação no contexto educacional só pode significar um avanço para o cotidiano de professores e alunos, se essa aliança não se caracterizar somente pela presença da tecnologia.

REFERENCIAS

- COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. 2. ed. Campinas: São Paulo, 2008.
- GOMES, Margarita Victoria. **Educação em rede: uma visão emancipadora**. São Paulo: Cortez, 2004.
- KAWAMURA, Lili. **Novas Tecnologias e Educação**. São Paulo: Ática, 1990.
- Kenski, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação** – Campinas, : Papyrus, 2007. – (Coleção Papyrus Educação)
- LEVY. P. Pierre. **Cibercultura**; Tr Carlos Irineu da Costa. -São Paulo: Editora. 34, 2008.

LIBANEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** : novas exigências educacionais e profissão docente. 8.ed.São Paulo : 2004 (Coleção Questões da Nossa Época; v.67).

LITWIN, E. **Tecnologia educacional: Política, História e Proposta.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

LOLLINI, Paolo. **Didática e computador:** quando e como a informática na escola. São Paulo: Edições Loyola, 1991. (Coleção Realidade Educacional).

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 1999.

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

MORAN, José Manuel. **A integração das tecnologias na educação.** . Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/i>. Acesso em: 25 set. 2009.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar a internet na educação.** (artigo publicado na **Revista Ciência da Informação**, Vol. 26, n.2, maio-agosto 1997, pág. 146-153). Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/i>. Acesso em: 25 set. 2009.

MORAN, José Manuel. **Desafios da Internet para o professor.** Disponível em:<http://www.eca.usp.br/prof/moran/i>. Acesso em: 25 set. 2009.