

EDUCAÇÃO, NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PERSPECTIVA DO EDUCADOR

Edna Maria Ferreira da Silva¹

Resumo

A era da Informação e Comunicação, na qual vivemos exige profundas transformações no processo de ensino e aprendizagem. A utilização das ferramentas da comunicação e informação como ferramenta de apoio à metodologia do professor, tornou-se um dos grandes desafios dos educadores nesse cenário de mudanças rápidas, onde as informações chegam às pessoas e aos mais variados lugares em tempo recorde, nos remetendo à reflexão sobre como o sistema de ensino poderá obter êxito em sua proposta de formação. Nesse sentido a escola, sem perder seu caráter de “educar” precisa descobrir e construir novas propostas pedagógicas e metodologias que realizem um diálogo permanente com as mídias para que as mesmas assumam papéis importantes dentro do ambiente escolar. Os professores continuam a ser fonte de informação, porém é necessária a percepção de que para desempenhar seu papel educacional com competência na perspectiva das novas tecnologias, deve possuir domínio técnico, pedagógico e crítico das mesmas.

Palavras-Chave: Tecnologia, informação, aprendizagem.

Abstract

The age of Information and Communication, that we live requires profound changes in teaching and learning. The use of ways of communication and information as a tool to support the methodology of the teacher, became one of the most challenge for educators in this scenario of rapid changes, where the information reaches the people and at the most diverse places in record time, referring us to reflection on how the school system can succeed in your training proposal. In this sense, the school without losing its character of "educating" must find and build new methodologies and pedagogical proposals to hold an ongoing dialogue with the media to allow them to assume important roles within the school environment. Teachers continue being a source of information, but is must realize performing their educational role with competence in the perspective of new technologies, must possess the technical, pedagogical and critical field of them.

Keywords: Technology, information, learning.

Introdução

O Processo educacional vem sofrendo grandes transformações em nossa sociedade. Vivemos a chamada era da informação e da comunicação, com o conhecimento e fontes de informação cada vez mais presentes e acessíveis através de diversas mídias.

Segundo Kenski (2010), nesse contexto, informações, comportamentos e práticas, se alteram com extrema velocidade e tais alterações refletem sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. A educação contemporânea exige do professor habilidade com as mídias de comunicação e informação, como forma de subsidiar sua prática estabelecendo uma mútua aprendizagem no sentido de educar e ser educado.

¹ Pós-graduada em Formação de Orientadores da Aprendizagem em EaD pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP, professora na Área de Gestão e Negócios do Centro de Educação Tecnológica Paula Souza - Etec Deputado Salim Sedeh-Leme-SP; E-mail: edna.prof@gmail.com.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC`s), de maneira generalizada, alteram ações e condições de pensar e de representar a realidade, sua velocidade exige permanente atualização, novos comportamentos, novos estímulos perceptivos e, sobretudo, a necessidade de não mais ignorar sua presença e sua importância.

Dessa forma, pode-se concluir que um novo cenário educacional está se construindo baseado no avanço das tecnologias, no crescimento do Ensino a Distância e nas inúmeras ferramentas de informação e comunicação que podem contribuir significativamente no processo de ensino e aprendizagem.

A formação docente, a competência técnica, a habilidade dos professores, o conhecimento e a disposição para fazer o uso didático desses instrumentos, são os principais aspectos relacionados no presente estudo que se desenvolve a partir de conceitos importantes sobre as Tecnologias de Comunicação e Informação, as principais ferramentas tecnológicas que podem subsidiar a prática docente.

1 Objetivo

Segundo Moran (1996), as tecnologias não mudam necessariamente as relações pedagógicas, não substituem o professor, modificam algumas de suas práticas. Nesse sentido, o objetivo principal do trabalho é evidenciar as possibilidades do uso das tecnologias de informação e comunicação como subsídio para as aulas e as dificuldades encontradas por professores e coordenadores em utilizá-las como recurso didático.

Ainda de acordo com Amora (2008), o sistema onde o professor é o centro do saber e reprodutor do conhecimento, infelizmente ainda está presente de maneira muito forte em nossa sociedade. Fugir ou competir como os meios de comunicação se mostra pouco produtivo, visto que cada vez mais os alunos aprendem a se relacionar com as diversas mídias.

Um modelo educacional que tenha o professor como mediador do conhecimento e que se utilize dos produtos das mídias como catalisadores em busca de mais conhecimento exige professores preparados para tais transformações.

Dessa forma, o trabalho se propõe a apresentar também os motivos de dificultam ou impedem o professor de incorporar as novas tecnologias de informação e comunicação no cotidiano da sala de aula.

2 Metodologia

O trabalho desenvolveu-se por meio da Pesquisa Descritiva e Bibliográfica, com a coleta de dados na forma de questionário aplicado diretamente ao professor, como forma de subsidiar o estudo sob a ótica do comportamento e da percepção do professor em relação à utilização e conhecimento dos recursos disponíveis para o desenvolvimento do processo de ensino.

3 Desenvolvimento

3.1 A tecnologia, a educação e a sociedade

Quando eu estava na escola, o computador era uma coisa muito assustadora. As pessoas falavam em desafiar aquela máquina do mal que estava sempre fazendo contas que não pareciam corretas. E ninguém pensou naquilo como uma ferramenta poderosa. (BILL GATES²).

O Processo educacional vem sofrendo grandes transformações em nossa sociedade. Segundo Kenski (2010), informações, comportamentos e práticas, se alteram com extrema velocidade e tais alterações refletem sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. A educação contemporânea exige do professor habilidade com as mídias de comunicação e informação, como forma de subsidiar sua prática estabelecendo uma mútua aprendizagem no sentido de educar e ser educado. A própria designação de “professor” tem cedido espaço para termos como “mediador”, “tutor” ou até “facilitador” do processo de ensino e aprendizagem.

A presença da tecnologia na sociedade não é um fato novo; papel, lápis, quadro-negro estão na sala de aula há muito tempo e, conforme Freire (2008, p.71) são tecnologias “Claro não, eletrônicas, mas tecnologias, pois auxiliam o homem a executar uma tarefa e, neste caso, professor e alunos a construir conhecimento”.

A integração tecnologia, educação e sociedade é uma questão presente em todas as discussões sobre a história da educação, da prática pedagógica e das relações humanas. As tecnologias de maneira generalizada alteram ações e condições de pensar e de representar a realidade, sua velocidade exige permanente atualização, novos comportamentos, novos estímulos perceptivos e, sobretudo, a necessidade de não mais ignorar sua presença e sua importância.

² Fala do fundador da Microsoft em palestra proferida na Universidade de Illinois, em 2004, nos Estados Unidos.

Os novos meios de comunicação que estão surgindo têm inerentes à sua constituição, a capacidade de interação entre o produtor de conteúdo e o público a quem se destina tal conteúdo. Nesse sentido, sites e blogs são os melhores exemplos dessa interação, a participação de quem recebe a mensagem é o elemento constituidor da própria mensagem. Não tem sentido um blog sem espaço para comentários e posts que possam gerar outros comentários e assim sucessivamente.

A escola tem se mostrado um campo fértil e certamente o principal canal dessa relação produção de conteúdo, interação e participação como descreve Freire:

A esperança, talvez a única, para uma profunda transformação na produção dos meios de comunicação de massa que temos nos dias de hoje é a escola. É no processo de formação que a escola deve assumir como motor do conjunto indivíduo-família-sociedade, que está a real chance de produzirmos pessoas conscientes da importância dos meios de comunicação, de como usá-los em benefício delas. (FREIRE, 2008, p. 27).

3 Tecnologias de Informação e Comunicação como Recursos Pedagógicos

Desde o início da civilização, o homem utiliza formas de comunicação e interação para ensinar e aprender. As primeiras formas de aprender exigiam aproximação e presença do mestre e do aprendiz, este, submisso e silencioso, deveria aprender pela observação e imitação do seu mestre. (Kenski, 2010).

O conhecimento, incorporado na figura do mestre, acontecia através da escrita à mão, e depois o livro, os processos interativos e comunicativos de ensino se ampliam no espaço e no tempo.

As novas tecnologias trazem grande impacto sobre a Educação possibilitando novas formas de aprendizado e disseminação do conhecimento. Tem contribuindo fortemente para mudanças significativas na leitura, na forma de escrever e de pesquisar, exigindo mudanças nas tradicionais formas de aprender e de ensinar.

O ensino mediado pelas tecnologias digitais altera as estruturas professor/aluno e lineares de interação com as informações e construção do conhecimento, oferecem novos espaço e tempos de interação com informação e comunicação entre mestres e aprendizes.

De acordo com Leite (2008), na contemporaneidade, vivenciamos a predominância da mídia nas atividades socioculturais. A mídia tem presença marcante no mercado de trabalho no cotidiano das pessoas e no entretenimento. O padrão comportamental mundial, principalmente nas sociedades urbanas, o consumo da mídia é a segunda grande categoria de atividade, sendo a primeira, o trabalho.

Sendo a atividade educativa, uma atividade sociocultural, cabe aos educadores avaliarem de que maneira a mídia deve ser integrada ao processo pedagógico. Tal reflexão assume grande importância ao relacionarmos a necessidade de que a sociedade desenvolva seu espírito crítico em relação às técnicas. Nesse sentido, a idéia de que a mídia não seja utilizada na sala de aula como um simples recurso para tornar a aula interessante e distrair os alunos deve ser defendida para que não continue o diálogo surdo da educação com a comunicação.

Tais ferramentas precisam tornar-se parte integrante dos processos pedagógicos e da construção do conhecimento.

No entanto, a prática pedagógica com o uso do computador e da Internet pressupõe aprender sobre o computador, com o computador e como professores e alunos se sentem em relação à tecnologia. A postura crítica diante das tecnologias na educação exige a busca de caminhos para conduzir os professores a praticar um ensino de qualidade em meio às mudanças sociais na esfera do conhecimento, dos saberes e práticas.

Com a Internet e as redes de comunicação em tempo real, surgem novos espaços importantes para o processo de ensino e aprendizagem. Esse ambiente dinâmico e de fácil acesso permite a transmissão de som e imagem.

Através da Internet, tem-se acesso a bibliotecas do mundo todo, aprende-se a ler, buscar informações, pesquisar, e comparar dados. Um projetor multimídia acompanhado de um computador com acesso a Internet possibilita a professores e alunos realizar simulações virtuais, assistir vídeos, materiais em CD, DVD, páginas da WEB ou até mesmo acessar conteúdos e notícias relacionados à aula em questão.

Outros suportes da tecnologia da informação e comunicação para uso didático são:

- Videoconferência: ferramenta que possibilita o encontro de várias pessoas, em espaços diferentes e que podem atuar juntas;

- Chat ou bate-papo: o uso pedagógico do chat, ou sala de bate-papo pode trazer novas dimensões não só para o ensino à distância, mas como instrumento de construção de conhecimentos, pesquisa, troca de informação e comunicação. O Chat potencializa ainda, a socialização on-line e interatividade que estreitam laços e impulsionam a aprendizagem.

- Fórum de Discussão: seu objetivo é trocar conhecimentos, informações e experiências, propondo um debate fundamentado de ideias;

• Correio eletrônico/e-mail: ferramenta que permite a interação aluno/professor - aluno/aluno, sustentando do processo de aprendizagem e de comunicação entre os envolvidos;

- Blog: diário on-line; possibilita publicação de notícias, texto e ideias.
- WebQuest: tecnicamente é uma página, hipertexto, publicada na Internet.
- Wiki: Ferramenta que permite a construção colaborativa de textos e hipertextos.

O professor pode ainda criar uma página pessoal na Internet, como espaço, um lugar de referência para cada matéria e para cada aluno, fortalecendo assim a divulgação de suas ideias e a integração além do presencial com seus alunos.

4 As Novas Competências Exigidas pela Sociedade da Informação e da Comunicação

Segundo Alarcão (2010), esta era, que começou por se chamar sociedade da informação, mais rapidamente designada por sociedade da informação e do conhecimento e mais recentemente, sociedade da informação do conhecimento e da aprendizagem, implica o pensamento e a compreensão como os grandes fatores de desenvolvimento pessoal, social, institucional, nacional, internacional.

A sociedade do conhecimento e da aprendizagem traduz o reconhecimento das competências exigidas dos cidadãos de hoje e requer uma rápida e flexível mobilização dos conhecimentos e da sua utilização competente, possível apenas a quem tenha uma formação nesse sentido.

Para a autora, entre as competências necessárias à atual sociedade está a capacidade e utilizar a informação de modo rápido e flexível.

O desenvolvimento de múltiplas fontes de informação exige a reestruturação na relação professor e aluno, sendo fundamental que os alunos deixem de ser meros espectadores e receptores e que os professores sejam muito mais que simples transmissores de um saber acumulado.

Kenski (2010) afirma que o professor que deseja melhorar suas competências profissionais e metodológicas de ensino, além, da própria reflexão e atualização sobre o conteúdo da matéria que ensina, precisa estar em estado permanente de aprendizagem.

Alarcão (2010) salienta ainda que: criar, estruturar e dinamizar situações de aprendizagem e estimular a aprendizagem e a autoconfiança nas capacidades individuais para aprender são competências do professor de hoje tem de desenvolver.

Dessa forma, os professores continuam a ser vistos como fonte de informação, porém precisam conscientizar-se de que atualmente existem outras inúmeras outras fontes de informação muito mais diversificadas e abrangentes, sendo necessário mediar a interação dos alunos com essas informações de modo a favorecer nesse processo, a construção do conhecimento. E para não se sentirem ultrapassados diante dos avanços tecnológicos, precisam recontextualizar o seu papel frente a essa nova realidade. O professor continua a ter o papel de mediador, mas é uma mediação orquestrada e não linear. (ALARCÃO, 2010 p. 27).

Ao se familiarizar com as questões técnicas, o professor poderá dedicar-se à exploração da sua utilização nas ações pedagógicas, integrar conteúdos disciplinares, desenvolver projetos utilizando-se dos recursos das tecnologias para atingir seus objetivos pedagógicos.

5 Caminhos ao Aprimoramento da Docência na Sociedade da Informação e Comunicação

Diante da perspectiva de que a tecnologia de informação e comunicação passa a ser uma ferramenta no cotidiano das pessoas e de que a escola é um dos ambientes mais favoráveis ao desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso das mesmas, a formação do professor torna-se uma das principais questões relacionadas à eficácia de tais ferramentas no ambiente escolar.

Kenski (2010) cita Programas de Formação Inicial e Continuada e atualização profissional por meio de aprendizagem a distância como pontos importantes para a melhoria da ação docente.

A atuação de qualidade dos docentes vai depender de uma reorganização estrutural no sistema educacional, na valorização profissional da carreira docente e da melhoria significativa da sua formação.

Essa formação deverá complementar as tradicionais disciplinas pedagógicas e incorporar conhecimentos sobre o uso das novas tecnologias de informação e comunicação. A mesma autora salienta que é necessária uma formação docente para o uso crítico das novas tecnologias, não apenas para o uso do computador “[...] mas também os demais suportes midiáticos, como o rádio, a televisão, o vídeo, etec” (Kenski, 2010, p. 89).

A articulação com outras escolas e instituições sociais e culturais – bibliotecas, museus, espaços culturais empresas, instituições governamentais e não governamentais

possibilitam ao professor interagir e dialogar com seus alunos fora do mundo da escola, permitindo possibilidades variadas de trocas educacionais.

Conhecimentos razoáveis de idiomas estrangeiros, principalmente o Inglês e o Espanhol completam ainda a formação de qualidade do professor, essenciais à sua atuação nesse novo cenário.

Dessa forma, o espaço profissional dos professores, amplia-se em vez de se extinguir. São exigidas outras qualificações para esses profissionais, no entanto, surgem também novas oportunidades de ensino. Projetos de educação permanente e muitos cursos são oferecidos por diversas instituições para todos os níveis de ensino, cabendo ao professor um exame crítico se si mesmo, procurando orientar sua metodologia de acordo com seus interesses e anseios de aperfeiçoamento e melhoria de desempenho.

De acordo com Kenski (2010), a lógica educacional que prevalece na sociedade da informação, de compartilhamento, integração e colaboração entre pessoas e instituições está muito distante da forma estruturada, burocrática, centralizada e hierarquizada das instituições educacionais atuais. A relação entre educação e novas tecnologias requer novos posicionamentos ligados à política e à gestão da educação. Esses novos posicionamentos dizem respeito à delimitação clara do papel do Estado na educação; aos objetivos e finalidades da educação em face das novas demandas sociais; à estrutura organizacional das instituições de ensino de todos os níveis; ao financiamento da educação; à universalização e à democratização do acesso a esses novos ambientes tecnológicos, por onde também se dá e se faz educação; às formas de valorização do magistério e às articulações com outras esferas sociais.

No entendimento de Kenski (2010), para que o professor desempenhe seu papel pedagógico com competência na perspectiva das novas tecnologias é necessário que o mesmo seja alfabetizado tecnologicamente. Isso significa que o professor precisa possuir domínio técnico, pedagógico e crítico das tecnologias.

Conhecer novas tecnologias, suas potencialidades e limitações enquanto recurso para a construção de conhecimento torna o professor confiante para defender seu uso em sala de aula.

6. Caracterização da Pesquisa

Os sujeitos dessa pesquisa são professores dos cursos técnicos de uma das Escolas Técnicas do Centro de Educação Tecnológica Paula Souza.

A Instituição oferece quatro cursos técnicos – Administração, Marketing, Comunicação Visual e Informática, além do Ensino Médio Regular.

A pesquisa, desenvolvida forma de Pesquisa Descritiva tem a finalidade de subsidiar o trabalho no aspecto do comportamento e da percepção do professor em relação à utilização e conhecimento dos recursos disponíveis para o desenvolvimento do processo de ensino.

6.1 Levantamento dos dados

O contato com os professores foi realizado durante uma reunião pedagógica do grupo, momento em que todos receberam uma carta de apresentação seguida do questionário. Os professores foram convidados a participar da pesquisa e apenas um pequeno número não respondeu às questões. Assim amostragem da pesquisa é 30 questionários respondidos.

6.2 Tratamento das informações coletadas

O primeiro passo para o tratamento das informações foi a elaboração dos quadros de caracterização dos sujeitos pesquisados, conforme segue:

Quadro 1 - Caracterização dos professores pesquisados

Número de professores pesquisados	Sexo (%)	
	Masculino	Feminino
30	60,0	40,0

Fonte: A autora, 2015.

Quadro 2 - Faixa Etária

Faixa etária	Part. %
20 a 30 anos	17
31 a 40 anos	77
Acima de 40 anos	6%

Fonte: A autora, 2015.

Por tratar-se de uma pesquisa qualitativa o segundo passo, foi a elaboração do roteiro de observação com o percentual de respostas de cada questão em relação ao número total de participantes.

O Roteiro de Observação se baseou principalmente no conteúdo das respostas relacionadas à prática docente:

(a) Com relação ao uso do computador no cotidiano das aulas;

(b) Recursos utilizados como apoio metodológico para o desenvolvimento das aulas.

Quadro 3 - Uso dos recursos como metodologia

Recursos	Proporção (%) que utilizam
Computador	100,0
Internet	100,0
Vídeos	63,0
Filmes	3,0
Jornais e revistas	23,0
Webquest	-
Fórum	3,0
Programas de televisão	1,0
Software específico da disciplina ou software educativo	30,0
Chat	1,0
Videoconferência	17,0
Projeter multimídia	73,0
E-mail	64,0
Outros	20,0

Fonte: A autora, 2015.

Aspectos relacionados à percepção do professor ao fazer uso de recursos diferenciados e que foram relacionados na pesquisa, tem como objetivo demonstrar que o professor não está alienado à sua própria prática e que procura meios ou caminhos para aprimorá-la.

A percepção de que os recursos utilizados podem inovar e aprimorar sua aula, tornando-a dinâmica ou permitindo maior participação do aluno, é um fator importante para levá-lo a constantes reflexões sobre sua metodologia.

(c) Mudanças percebidas relacionadas à metodologia.

Quadro 4 - Mudanças

Percepção sobre as TIC's	%
Aulas se tornaram mais dinâmicas	
Alunos se tornaram mais interessados e participativos	
O uso da tecnologia tornou-se essencial no cotidiano da sala de aula	

Fonte: A autora, 2015.

Os aspectos que dificultam a incorporação das ferramentas da tecnologia da informação e comunicação como metodologia também são objeto de estudo da pesquisa:

(d) Principais dificuldades encontradas para inserir novas tecnologias e ferramentas metodológicas na prática docente.

Quadro 5 - Principais dificuldades

Principais dificuldades	%
Falta de conhecimento e habilidade com o computador e demais ferramentas.	50,0
Recursos físicos e materiais (laboratórios de informática, softwares e ferramentas tecnológicas) no ambiente escolar, insuficientes para atender todos os professores.	77,0
Falta capacitações voltadas ao uso do computador e demais tecnologias.	23,0

Fonte: A autora, 2015.

Os professores demonstram através de suas respostas e observações diretas, estar cientes de suas próprias limitações e dificuldades, bem como das ações necessárias para que possam incorporar o uso do computador e de outras ferramentas tecnológicas no cotidiano das aulas.

Essa percepção reforça a necessidade da participação de todos os segmentos da escola na elaboração de propostas para incluir definitivamente a tecnologia no contexto escolar, bem como novos posicionamentos ligados à política e à gestão da educação.

6.3 Análise dos resultados

A análise dos resultados se baseou no roteiro de informação apresentado; o uso do computador no cotidiano e os recursos utilizados como apoio metodológico para o desenvolvimento das aulas é o principal foco da pesquisa.

O contato com o professor no momento da resposta ao questionário revelou-se importante para o resultado aqui apresentado, visto que o diálogo sobre o conteúdo do questionário, sua relevância para o trabalho e os comentários dos professores a cada resposta, foram essenciais para evidenciar alguns aspectos importantes do estudo.

Não foi realizada uma entrevista estruturada como instrumento de coleta de dados. No entanto, durante conversa informal realizada durante a aplicação dos questionários, foram feitas observações relevantes por parte dos professores em relação à sua metodologia, na maneira como usam algumas ferramentas e recursos aqui citados. O uso de pequenos vídeos já editados e postados na internet e sua metodologia de utilização,

por exemplo, foram informações complementares que muito acrescentaram à análise e conclusão da pesquisa.

O resultado demonstrado no quadro 3 evidencia que todos os professores pesquisados utilizam a internet como ferramenta metodológica. O projetor multimídia é a principal ferramenta para conduzir ou apresentar o conteúdo - 73% das respostas apontaram esse recurso como meio ou método de apresentação do conteúdo das aulas.

A pesquisa revelou, ainda, que filmes e programas de televisão não estão entre os recursos mais utilizados em sala de aula e que jornais e revistas, hoje tão comuns no formato eletrônico, estão superando esses meios tradicionais de informação.

A ferramenta correio eletrônico - e-mail, tornou o principal meio de comunicação entre alunos e professores, sendo através desse recurso que os mesmos trocam informações, disponibilizam dicas de estudo e apostilas com o conteúdo das aulas, 64% usam o e-mail.

Os vídeos, principalmente aqueles de fácil acesso encontrados em *sites* da Internet como o *Youtube*, aparecem como ferramenta bastante utilizada para transmitir conhecimentos ou ideias, reforçar conceitos teóricos ou apenas tornar a aula mais visual, conforme demonstrado no Quadro 3.

A análise dos resultados demonstrou que os professores praticamente não utilizam as TIC's como recurso didático, considerando que apenas 3% dos entrevistados mencionou o uso do Fórum, 1% o Chat e nenhum deles cita a Ferramenta Webquest.

Tais resultados comprovam que a escola e mais especificamente os professores, precisam desenvolver um “olhar” abrangente no que diz respeito às ferramentas da tecnologia da informação e comunicação disponíveis e com enormes potenciais para o uso pedagógico. Softwares específicos da disciplina e videoconferências apresentaram-se como recursos importantes na metodologia dos professores; 30% desenvolve seu conteúdo através de softwares da área e, 17% aproveita assuntos e temas abordados em videoconferências para complementar o conteúdo ministrado em sala de aula.

O item outros se refere a ferramentas como blogs, gibis, portais educacionais, apostilas eletrônicas entre outros, citados pelos professores como ferramentas complementares, mas de utilização esporádica e de pouca abrangência junto aos alunos.

Em relação às mudanças percebidas pelos professores ao utilizarem e variarem as ferramentas citadas, 73% deles afirmaram que perceberam maior interesse dos alunos e

maior participação dos mesmos nas aulas. Sendo que 30% acredita que a tecnologia se tornou essencial no cotidiano da sala de aula e 40% percebeu maior dinamismo nas aulas.

Um dos pontos importantes da pesquisa foi a apontar as principais dificuldades encontradas pelos professores para adotarem a tecnologia da informação e comunicação no cotidiano de suas aulas, conforme demonstra o Quadro 5 - Principais dificuldades.

Dessa forma, a falta de habilidade com o computador e demais ferramentas foi um dos principais fatores relacionados às dificuldades apresentadas por 50% dos questionários. A falta de capacitações voltadas à adoção de novas ferramentas da tecnologia em sala de aula, também é um fator importante e que segundo os professores dificulta a eficácia da utilização dos mesmos.

A pesquisa evidencia, ainda, que o principal fator de impedimento para que a tecnologia e as TIC's possam fazer parte do cotidiano da sala e auxiliar o professor no desenvolvimento do conteúdo das aulas é a infraestrutura da escola no que diz respeito à disponibilidade de laboratórios de informática equipados com recursos multimídia. As aquisições de licenças para atualização de Softwares específicos para a disciplina, segundo observações dos professores, também são essenciais para que alunos e professores possam desenvolver habilidades a partir da utilização do computador.

7 Considerações Finais

Ao finalizar este trabalho, alguns aspectos relacionados à educação e à forma de se construir o conhecimento em uma sociedade que passa por grandes transformações no aspecto da informação e comunicação, bem como nos meios disponíveis e que cada vez mais se aprimoram para tornarem-se agentes facilitadores desse processo, percebe-se que ainda são necessários muitos avanços para que os professores consigam integrar verdadeiramente a tecnologia nos processos educacionais.

Vivemos um período de grandes desafios do ensino focado na aprendizagem, onde buscar novos caminhos de integração das pessoas com as tecnologias, da aprendizagem presencial à virtual exige mudanças significativas na forma como lidamos com a educação.

Assim, o uso das TIC's na educação depende, sobretudo, da formação dos professores. Para isso, é necessário que conheçam as tecnologias, os suportes midiáticos bem como suas possibilidades educacionais e interativas.

A eficácia do uso do computador, das redes e espaços virtuais como ferramentas do processo de ensino e aprendizagem dependem de professores comprometidos, com conhecimentos e habilidades para lidar com recursos tecnológicos, da capacitação contínua e, sobretudo, do investimento em recursos tecnológicos variados e acessíveis a todos no ambiente escolar.

Referências

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Editora Cortez, 2010, 7ª ed.

ALMEIDA, M. E. **Integração das Tecnologias na Educação - Salto para o Futuro**. Ministério da Educação - Domínio Público.

CARNEIRO, R. **Informática na educação – representações sociais do cotidiano**. São Paulo. Editora Cortez, 3ª ed.

FREIRE, W. (Org). Dimmi Amora et. al. **Tecnologia e Educação - As mídias na prática docente**, Rio de Janeiro. Wak Editora, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas, 1999, 5ª ed.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas-SP: Editora Papirus, 2003.

MERCADO, L. P. L. **Práticas de formação de professores na educação à distância**. Maceió. Editora Edufal, 2006.

MORAN, J. M. **A Educação que Desejamos: Novos Desafios e como chegar lá**. São Paulo. Editora Papirus, 2007, 1ª ed.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran>. Acesso em 2 nov. 2010.

MORAN, J. M.; MASSETTO, M.T; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas – SP: Editora Papirus, 2006, 12ª ed.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. São Paulo. Editora Vozes, 2002.