



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Educação a Distância da UFSM - EAD  
Projeto Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação  
Aplicadas à Educação**

**PÓLO: Agudo**

**DISCIPLINA: Elaboração do Artigo Científico**

**ORIENTADOR: Edgardo Gustavo Fernández**

**30/09/2010**

**Os Entraves da Utilização do Computador na Escola  
The Hindrances of the Computer Utilization at Schools**

**DOMINGUES, Carla Medianeira Costa**

Habitação em Letras – Português e respectivas Literaturas – Licenciatura Plena pela UNIFRA -  
Centro Universitário Franciscano

**RESUMO:** O presente artigo focaliza os entraves da utilização do computador nas escolas do município de Agudo, discutindo suas implicações como recurso metodológico e seu auxílio na construção do conhecimento do aluno. Trata-se de uma reflexão baseada em coleta de dados junto aos professores das escolas pesquisadas, bem como em pesquisas teóricas de estudiosos que discutem o assunto. O objetivo do trabalho é verificar quais os obstáculos que os professores encontram para promover o uso do computador como uma ferramenta que complemente a didática docente, apontando caminhos, de forma a minimizar esses entraves e que esta prática torne-se atraente no ambiente escolar.

**Palavras-chave:** Escola, professor, computador, entraves.

**ABSTRACT:** The present article analyses the hindrances of the computer utilization at schools of the county of Agudo, it discusses the implications like methodological resource and its influence in the development of the student's knowledge. This study is based on the reflection of the collected data in contact with teachers of the researched schools, as well as, in the theoretical surveys of studios that debated this subject. The research aims to verify which are the obstacles that the teachers have to promote the computer use as an instrument that complements the teacher's didactics, and so the researchers can observe manners to minimize these hindrances and consequently with this practice they will be able to transform the school atmosphere in a more attractive place.

**key-words:** school, teacher, computer, hindrances.

## **1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) vêm modificando significativamente o cotidiano das pessoas neste mundo globalizado. Sua prática reflete, nos diversos setores da sociedade, como instrumento no processo de construção, de aquisição e transmissão do conhecimento.

Com a chegada da tecnologia digital e a introdução desta na área educacional, os profissionais da educação passaram a deparar-se com uma nova realidade - o desafio da inclusão digital, ou seja, usar o computador como uma ferramenta complementar aplicado às disciplinas. A escola, conhecedora dessa nova realidade social, depara-se com os desafios que envolvem esse novo estilo de comunicação e busca de informação, que prevê mudanças em todo o contexto escolar. Sobre a influência destas mudanças sociais na educação Moran (2007, p. 10) salienta que “As mudanças que estão acontecendo são de tal magnitude que implicam reinventar a educação, em todos os níveis, de todas as formas.”

A informática na educação potencializou o uso o computador como um instrumento que complementa a aquisição da informação e do conhecimento e, o professor, importante no papel da educação dos nossos alunos, é o mediador neste trabalho, e precisa estar preparado e aberto às novas mudanças que surgem na sociedade, buscando condições para a aquisição de novos conhecimentos e para a inovação de sua prática de ensino. Segundo Moran (2007, p.74):

O importante, como educadores, é acreditarmos no potencial de aprendizagem pessoal, na capacidade de evoluir, de integrar sempre novas experiências e dimensões do cotidiano, ao mesmo tempo que compreendemos e aceitamos nossos limites, nosso jeito de ser, nossa história pessoal.

O uso da informática está presente no contexto social do ser humano, e através da rapidez e agilidade que proporciona na difusão de informações, transforma o cotidiano não só do mundo globalizado, como de sociedades e grupos específicos, dentre eles os jovens, que fascinados e adeptos cada vez mais dessa tecnologia, integram-nas no seu dia-a-dia, seja na hora do lazer, no trabalho ou estudos, exigindo cada vez mais, dentro de seu contexto social e educacional, transformações que atendam suas novas necessidades. Conforme Haetinger (2003, p. 28):

Assistimos uma juventude instrumentalizada e influenciada pela mídia e, conseqüentemente, muito mais rápida na forma de relacionar-se com o novo. Por isso os jovens exigem um mundo que entenda suas necessidades e ofereça espaços multiculturais.

Essas grandes mudanças na área da educação podem ser percebidas no processo de inclusão digital e no preparo do professor para utilização desta tecnologia em seu dia-a-dia docente, que precisa rever conceitos sobre a prática pedagógica e sua didática em sala de aula. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999), o acesso à educação digital, como um complemento para a busca de informação e conhecimento, é direito do aluno.

O presente artigo tem por objetivo analisar e promover uma reflexão sobre os entraves da inclusão digital na escola, a partir da realidade das escolas do município de Agudo, Rio Grande do Sul, tomando como base o trabalho realizado pelo professor no laboratório de informática das mesmas. Neste artigo foram empregadas as técnicas bibliográfica, baseada nos estudos de alguns autores como, Moran, Haetinger, Brito & Purificação, entre outros. O *corpus* foi constituído de uma pesquisa com professores de algumas escolas da rede de ensino do município, levantando informações que ajudem a compreender o processo de inclusão digital nas escolas.

Espera-se com o presente estudo mostrar os obstáculos encontrados para a inclusão digital nas escolas do município de Agudo, buscando conhecer porque os professores usam ou não o computador em sua prática pedagógica em sala de aula, estimulando através dessa TIC, o desenvolvimento e construção do conhecimento do aluno.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A Informática na educação**

O início do século XX foi marcado por grandes transformações como guerras, lutas e revoluções que deram início a uma nova era, a Tecnológica. Foi durante a II guerra Mundial, que apareceram os primeiros indícios desses avanços, em que a tecnologia começa a fazer parte da vida do ser humano. Surgiam os primeiros computadores e máquinas que, neste período, eram restritos ao uso científico e militar. Após a guerra, a tecnologia se expandiu e iniciou-se o progresso industrial, através de máquinas e equipamentos que modernizaram inicialmente o mercado industrial, avançando para outros setores, modificando o cenário social, econômico e cultural. Conforme citado no Plano Curricular Nacional (1999, p. 25) “A revolução tecnológica, por sua vez, cria novas

formas de socialização, processos de produção e, até mesmo, novas definições de identidade individual e coletiva”.

Brito e Purificação (2008, p.24), a respeito das novas tecnologias, comenta: ”Neste início de século, um rol de novos instrumentos é apresentado: são novas ferramentas que estão possibilitando transformações da sociedade, pois oferece novas formas de conhecer, de fazer e talvez de criar.”

Atualmente, o mundo globalizado vive o avanço das novas tecnologias: a televisão, o rádio, textos impressos, imagens, máquinas digitais, o computador, entre outras. A grande maioria se caracteriza pela rapidez e agilidade com que proporciona a informação e comunicação. Dentre estas tecnologias, o computador ganha destaque especial, devido ser uma ferramenta rápida e ágil que promove interação entre usuário e informação, estando presente nas casas e nos setores comerciais, sendo utilizado para o trabalho, estudos, lazer, enfim, na aquisição do conhecimento.

Em meio a esta realidade social, a educação precisa integrar-se e proporcionar o conhecimento e habilidades para utilizar estas tecnologias no contexto escolar. Para Brito e Purificação (2008, p. 23), “Estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante, assim, que a educação também envolva democratização do acesso ao conhecimento, à produção e à interpretação das tecnologias”.

Na educação brasileira, o uso da informática teve seu início nos anos de 1970, abrangendo inicialmente os setores administrativos das escolas, através da informatização das secretarias.

Na década de 1980, iniciou-se projetos realizados pelo governo que introduziam a informática na educação. O ponto de partida foi o Projeto EDUCOM – Educação e Computador (<http://paginas.ucpel.tche.br/~lla/projetos.htm>). A partir daí, novos programas e projetos surgem a fim de progredir o uso da informática nas escolas. Em 1997, é criado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), que determina a distribuição de computadores nas escolas públicas de ensino fundamental e a criação de Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTEs), responsáveis pela formação de professores e técnicos, bem como pelo suporte técnico e pedagógico nas escolas.

Apesar da existência desses programas, percebe-se que, muitas vezes, eles não saem do papel e por isso nem todas as escolas são agraciadas e nem todos os profissionais da educação são beneficiados com uma preparação para utilizar em suas aulas esse recurso.

Vivemos em uma sociedade em constante transformação, na qual o indivíduo precisa estar preparado para enfrentar o mercado de trabalho competitivo, em que a competência, criatividade e iniciativa são um grande passo para o futuro profissional. Uma sociedade informatizada, que exige o conhecimento, o preparo para lidar também com esta tecnologia. Para Brito e Purificação (2008, p. 23): “o cenário tecnológico e informacional requer novos hábitos, uma nova gestão do conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber, dando origem a novas formas de simbolização e representação do conhecimento.”

O nosso aluno está inserido nesta sociedade, caracterizada pela grande valorização de informação e do conhecimento, requisitos para a formação de um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, aprender, viver e trabalhar em grupo, que possa atuar em um mercado competitivo.

Nesse contexto, vêem-se a importância da escola na formação desses indivíduos com capacidade de comunicação, autonomia e inovação. A rapidez com que essas mudanças sociais surgem, e atingem nossos alunos, exige que, a escola esteja adequada a novos padrões de educação, organizando o seu projeto-político pedagógico, a articulação destas ferramentas com professores que busquem o aperfeiçoamento e que possam proporcionar um ensino atualizado, utilizando as tecnologias como ferramenta na mediação do conhecimento. Assim:

Se o comportamento das crianças e jovens vem se transformando nesse novo contexto, a sociedade também cobra por meios educacionais e dos professores novas formas de pensar, planejar e estruturar a transmissão de conhecimento. Por isso, o educador está sendo forçado a mudar, quebrando certas posturas conservadoras que ainda utilizam somente o “pó de giz” e os cadernos de caligrafia em classe. (HAETINGER, 2003, p.31)

Desta forma o professor, agente no processo ensino-aprendizagem, precisa estar também, consciente do seu papel como transformador da educação que temos e que buscamos. Profissionais atuais e integrados com essa sociedade do conhecimento, mediando a busca pela informação através do uso das tecnologias.

## **2.2 A escola face à inclusão digital**

A introdução da tecnologia digital na realidade das escolas leva a uma reflexão sobre o processo de inclusão digital, que envolve novos conhecimentos a serem construídos e reconstruídos pelos diferentes aprendizes, seja escola, professores e alunos. O aprendizado, antes de sala de aula, ganhou novos rumos e recursos que sugerem uma nova forma de aprender.

Para Moran (2007, p. 90), “As tecnologias são meio, apoio, mas, com o avanço das redes, da comunicação em tempo real e dos portais de pesquisa, transformaram-se em instrumentos fundamentais para a mudança na educação”. Essas mudanças requerem da escola modificações em sua organização, para que possa atender as necessidades dessa nova forma de ensinar, pois é ela quem precisa definir a educação e a formação que deseja para seus alunos, assim como a globalização da informática na organização da escola e, principalmente no trabalho docente em sala de aula.

O que se percebe é que tanto as escolas, quanto professores não estão preparados para essas grandes transformações. Ao mesmo tempo em que a informatização na escola possibilita a facilidade e inovação na busca de informação e conhecimento gera outras questões desafiadoras no ambiente escolar, que precisam ser revistas e discutidas em grupo para se chegar a um consenso comum a favor da aprendizagem do aluno. Para Valente (1999) esses desafios são situações encontradas na criação de ambientes de aprendizagem e, para serem contornadas, precisam de algumas considerações:

Primeiro: o professor precisa rever o seu papel no contexto escolar e o conceito de ensinar e aprender, para entender que o computador é uma nova maneira de representar o conhecimento, redimensionando o que já é conhecido, possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e novos conceitos. Segundo: os cursos de formação dos professores devem abordar o contexto da escola, a prática dos professores e a presença dos alunos, dando condições para o professor integrar o computador a sua prática pedagógica voltada para a resolução dos interesses dos alunos. E por fim, as mudanças devem estar voltadas, não só na formação do professor, mas todos os segmentos da escola, professores, direção, funcionários, alunos e pais devem estar preparados para essas mudanças do profissional da educação.

Sobre o assunto, Moran (2007) salienta que para as tecnologias serem inovadoras na educação, é essencial a capacitação de professores, alunos e funcionários tanto no domínio técnico como pedagógico.

Sob este prisma, percebe-se que a inclusão digital é um trabalho conjunto, que engloba recursos humanos, financeiros e didáticos, que desafia a escola, a um trabalho coletivo de apoio e motivação ao professor, pois é dele o principal papel, o de implantar o uso desse recurso na prática escolar.

### 2.3 A formação do professor para o uso do computador em sala de aula

Não podemos negar que as tecnologias estão mudando o rumo da sociedade em geral, assim como a escola, os profissionais da educação precisam reconhecer essas mudanças e estar aberto a novas propostas de ensino que surgem. Para isso, devem se engajar nesse novo paradigma, que exige seu aperfeiçoamento para desenvolver habilidades e competências para lidar com esta nova tecnologia em sua prática pedagógica:

Este é o real desafio: superar as limitações, estar aberto para essa nova sociedade da tecnologia, da velocidade, da descoberta, na qual não se pode mais repetir a mesma aula todos os anos – temos de buscar, buscar, buscar e saber que o aprender nunca acaba. (HAETINGER, 2003, P.21)

Ainda segundo Haetinger (2000, p. 48), é preciso uma reciclagem na prática docente. Defende que o professor precisa conhecer, claramente, o processo que envolve a aprendizagem para, desta forma, modificar sua ação pedagógica com o uso do computador.

Para Almeida (2000), essas mudanças de modernização na educação não estão tendo o sucesso esperado, pois busca reinventar a prática pedagógica do professor preparado para acumular informações ao aluno, para uma nova atitude de mediar o conhecimento e a aprendizagem. Isso requer uma transformação na prática de ensino, novas formas de preparo do professor para usar o computador na sua prática pedagógica.

O professor através de um trabalho coletivo dentro do contexto escolar, analisando sua prática e da outros colegas, pode promover reflexões sobre essas vivências, e buscar orientações que possam ajudar nesta transformação. Segundo Almeida (2000, p. 80), “As reflexões sobre a sua prática não podem voltar-se para teorias geradas em outros ambientes, devem ser construídas por eles mesmos, à medida que refletem sobre sua prática e sobre as condições contextuais que a permeiam.”

O uso do computador não está em conhecê-lo apenas como mais uma tecnologia, mas em privilegiar toda dimensão pedagógica que envolve este recurso no trabalho docente em sala de aula. Para Brito e Purificação (2008), implica em conhecer as potencialidades deste recurso, bem como incentivar o aluno a utilizar e explorar todos os recursos que esta tecnologia oferece.

Assim vê-se a relevância da capacitação dos professores, em busca de uma formação que empregue o uso deste recurso em sua prática didática para que ele possa utilizar esta ferramenta com segurança no processo ensino aprendizagem.

A capacitação, hoje, destinada aos professores consiste em pequenos cursos, que abordam mais o conhecimento técnico, distanciando-se do real motivo que deveria abordar. Tais cursos devem propiciar, além do conhecimento técnico, conhecimento metodológico, que forneça ao professor exploração das potencialidades e de habilidades para utilizá-lo com a finalidade que a “nova” educação requer. Sobre o assunto Almeida (2000) acrescenta:

A mesma forma aditiva pela qual tem sido pensada a introdução de computadores na educação também vem se aplicando ao processo de preparação de professores. Frequentemente, tal preparação realiza-se através de cursos ou treinamentos de pequena duração, para a exploração de determinados softwares. Resta ao professor desenvolver atividades com essa nova ferramenta junto aos alunos, mesmo sem ter oportunidade de analisar as dificuldades e as potencialidades de seu uso na prática pedagógica e, muito menos, de realizar reflexões e depurações dessa nova prática. (Almeida, 2000, p. 108)

Neste sentido grandes mudanças estão sendo exigidas dos educadores, que precisam passar por um processo de transformação, a qual requer preparação contínua do professor, pois ele desempenha o papel de mediador na formação dos alunos. É ele que orienta na busca de informação e como utilizá-la, estimulando e promovendo o interesse do aluno pela aprendizagem. Segundo Almeida (2000, p. 110), o professor deve ser preparado para incitar seus educandos à:

- “aprender a aprender”;
- Ter autonomia para selecionar as informações pertinentes à sua ação;
- Refletir sobre uma situação-problema e escolher a alternativa adequada de atuação e resolvê-la;
- Refletir sobre os resultados obtidos e depurar seus procedimentos, reformulando suas ações;
- Buscar compreender os conceitos envolvidos ou levantar e testar outras hipóteses.

Para tanto o professor que decide por essa transformação é, segundo Almeida:

O professor com uma atitude crítico-reflexiva diante de sua prática trabalha em parceria com os alunos na construção cooperativa do conhecimento, promovendo-lhes a fala e o questionamento e considera o conhecimento sobre a realidade que o aluno traz para construir um saber científico que continue a ter significado. Para tanto, é preciso desafiar os alunos em um nível de pensamento superior ao trabalhado no treinamento de habilidades e iniciá-los a aprender. (2000, p.82)

Assim é preciso reconhecer que o papel da escola e do professor não é mais de transmissores do conhecimento, mas mediadores, propiciando um ambiente de aprendizagem facilitador na construção intelectual do aluno.



Sendo o computador uma tecnologia que promove a interação e propicia uma aula mais dinâmica e conseqüentemente mais participativa, vê-se o seu uso de considerável importância como um recurso a complementar a formação do conhecimento, instigando e motivando o aluno na construção do saber. O que se torna relevante numa sociedade que visa o conhecimento, a criatividade, o desenvolvimento intelectual e a capacidade de criticidade.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

O presente artigo procurou analisar e refletir sobre a inclusão digital nas escolas, quanto ao uso do computador como recurso metodológico, que possa complementar os estudos e a aquisição do conhecimento em sala de aula. Para isso, orientou-se da seguinte problemática: Qual (is) os entraves encontrados pelo professor para promover a inclusão digital nas escolas?

Inicialmente foi desenvolvido um estudo para formar o embasamento teórico a respeito da inclusão da informática na educação, buscando sustentação nas idéias de autores que discutem a temática.

Acreditando que a boa conversa informal poderia desencadear relevantes informações, procurou-se conhecer a realidade e opiniões dos grupos escolares, o que eles poderiam acrescentar para o prosseguimento do trabalho.

Para a construção do corpus do trabalho procurou-se maiores informações com o grupo específico que envolve a pesquisa, os professores. Para tanto, elaborou-se um questionário aplicado a 43 professores da rede de ensino do município de Agudo, com o objetivo de conhecer melhor as questões que envolvem o uso do computador no processo educativo. Primeiramente, buscou-se conhecer o uso do computador pelo professor em suas tarefas diárias relacionadas às atividades didáticas, para posteriormente saber sobre o uso do computador com os alunos em sala de aula.

O município de Agudo possui uma ampla rede de ensino distribuída na área urbana e rural, esta com escolas de menor estrutura, sem acesso a internet, embora já possuam alguns computadores. Por este motivo a pesquisa foi direcionada a área urbana, na qual as escolas são maiores, com mais recursos físicos e humanos, que englobam sala digital, acesso a Internet e disponibilidade de computadores para o trabalho com alunos.

As escolas em que foram aplicados os questionários pertencem a rede pública municipal, estadual e particular de ensino, relevante tal diversidade, para o conhecimento das diversas realidades que norteia a educação no município.

#### **4. ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÕES**

Brito e Purificação (2008), afirmam que para criar a tradição de utilizar o computador por professores e alunos no dia-a-dia da sala de aula, seria preciso disponibilizar essa tecnologia em período integral de aula e não somente em laboratórios e em determinados horários. Contudo esta é uma realidade que está distante das escolas, que envolve não só a comunidade escolar, mas o setor governamental, que mantém a escola, fornecendo recursos materiais e humanos, que disponibilizariam a utilização adequada dos computadores em sala de aula.

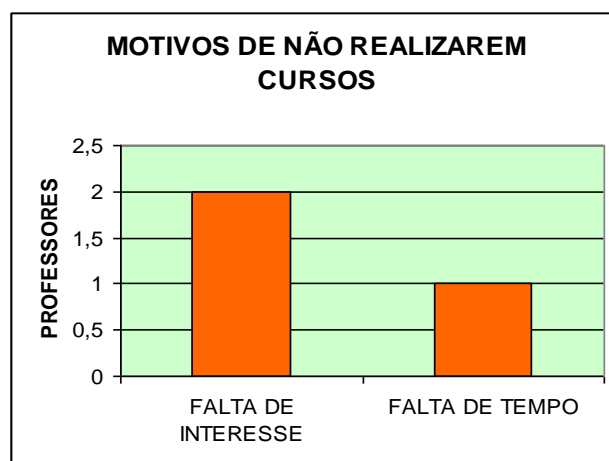
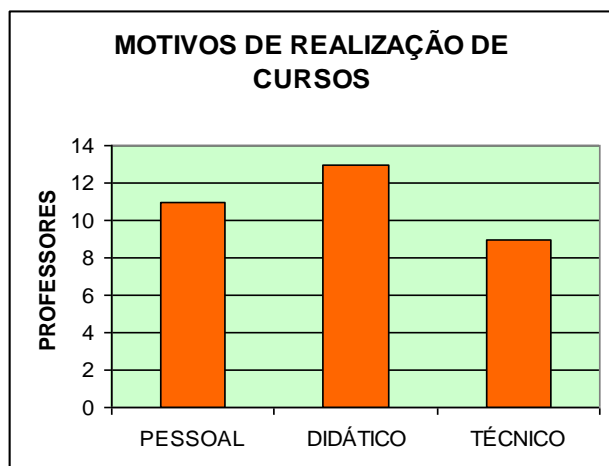
Dessa forma, as escolas trabalham com os recursos que possuem, sejam materiais, humanos (muitos profissionais com pouca ou nenhuma capacitação) ou financeiros, não conseguindo manter os computadores atualizados e em pleno funcionamento. Por isso, a importância de promover uma reflexão e buscar conhecer junto aos profissionais da educação os entraves da inclusão digital, focado na utilização do computador em sala de aula.

Para analisar esta questão buscou-se observar algumas escolas do município. Primeiramente, conhecer a estrutura das escolas, a informatização e recursos destinados à utilização do computador e da sala digital com os alunos. Percebeu-se que, embora as maiorias das escolas possuam boa estrutura, a frequência na sala digital e, conseqüentemente, o uso do computador pelo professor em suas aulas, é considerado baixo. Por isso a preocupação em conhecer os motivos que dificultam essa inclusão.

Para tanto, aplicou-se um questionário que abrangeu 18 itens, levantando informações sobre a utilização ou não do computador na prática docente em sala de aula. Foram questionados 43 professores de educação básica de cinco escolas da rede de ensino pertencentes à área urbana (Escola Estadual de Educação Básica Professor Willy Roos, Escola Estadual de Ensino Fundamental Luiz Germano Pötter, Escola Municipal de Ensino Fundamental Santos Reis, Escola Municipal de Ensino Fundamental Santos Dumont e Escola de Educação Básica Dom Pedro II) do município de Agudo, com idade entre 30 a 50 anos. Desses, 10 professores não retornaram os questionários.

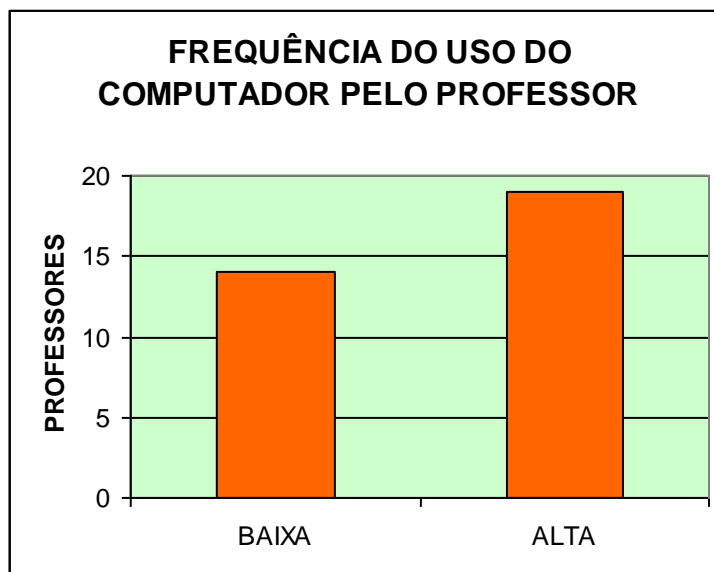
Para iniciar o questionário, procurou-se saber o conhecimento dos professores e sua formação quanto a cursos de informática e sobre a utilização do computador na sua prática didática. Dos 33 professores que responderam ao questionário, 30 já realizaram algum curso de iniciação básica de informática, conforme a figura 1, com a finalidade de adquirir conhecimento sobre programas (Word, Excel, Power Point) e Internet (pesquisas, e-mail e Orkut), em busca de informação para uso pessoal e profissional (produção de material didático), assim como para aquisição de conhecimento técnico e exploração dos recursos que oferece.

A figura 2 demonstra os motivos dos professores nunca terem realizado algum curso para iniciar a utilizar o computador. Foi citado: falta de interesse ou falta de tempo. Isso não quer dizer que não saibam utilizar o computador. Os professores realizam atividades e manuseiam o computador com certa habilidade.

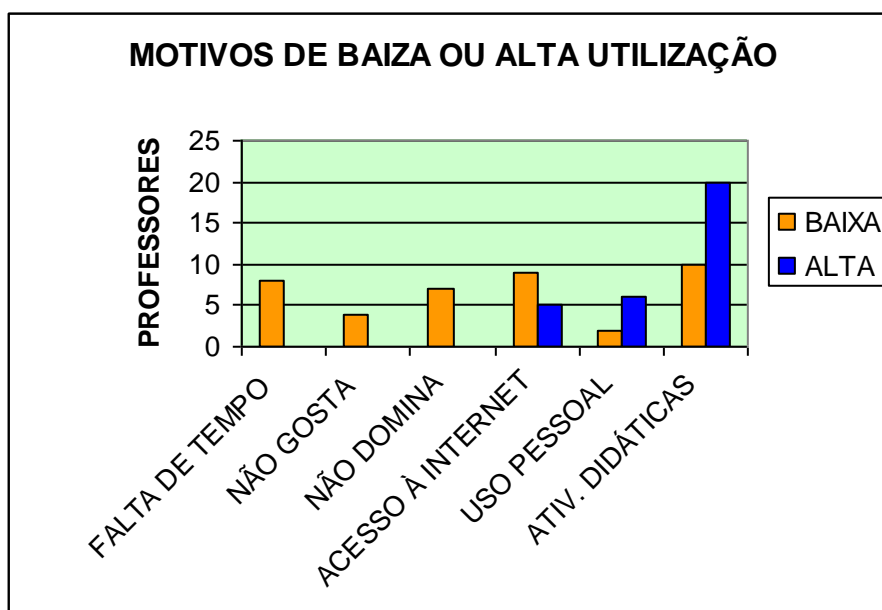


**Figura 1:** Dados de pesquisa: Motivos de fazer curso **Figura 2:** Dados de pesquisa: Motivos de não realizarem cursos

Buscando conhecer a frequência com que os professores utilizam o computador, indagou-se inicialmente sobre o seu uso em relação às suas atividades didáticas, para mais adiante verificar o uso com os alunos em atividades de sala de aula. Para isso, considerou-se as opções alta e baixa. Sendo alta (14 professores), quando utilizado no mínimo 3 vezes na semana e baixa (19 professores), no máximo 3 vezes no mês, estando elas relacionadas a pesquisas para a produção de material e acesso a internet (figura 3). Já na figura 4, encontram-se descritos os motivos que levam os professores utilizar pouco ou muito o computador.



**Figura 3:** Dados de pesquisa: Frequência da utilização do computador



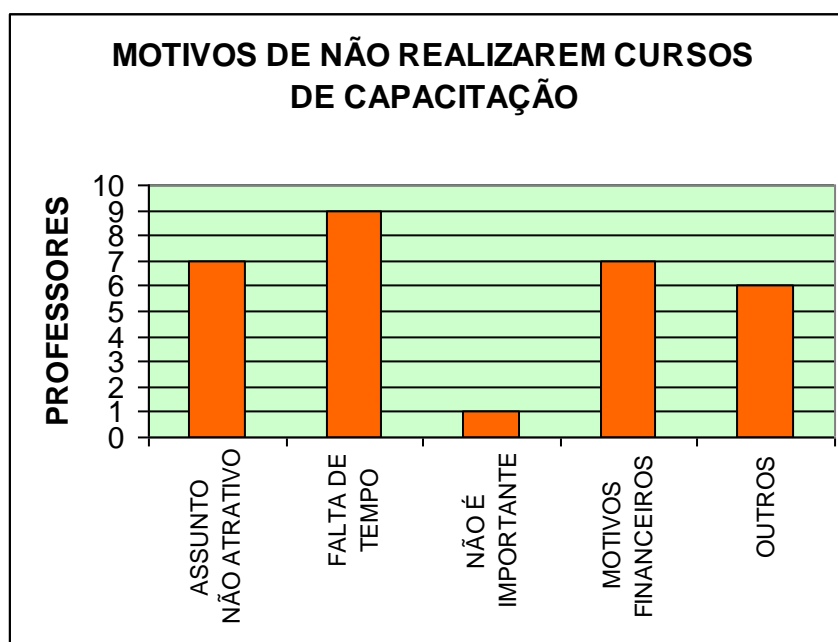
**Figura 4:** Dados de pesquisa: Motivos de baixa ou alta utilização do computador

Percebeu-se que embora utilizem pouco o computador, o seu uso está relacionado mais as atividades didáticas, como o uso da Internet para alguma pesquisa ou elaboração de material, como provas, trabalhos, etc., utilização de e-mail para troca de informações ou correspondência. A baixa utilização está relacionada à falta de tempo, à falta de domínio, pois muitos não sabem utilizá-la adequadamente ou não conhecem os recursos que esta tecnologia possui, não conseguindo explorá-la. O que, talvez, desencadeia o motivo de não gostar de utilizá-la, também citado no questionário. Embora com menor

freqüência, costumam utilizar o computador em algumas atividades didáticas, pessoais, e principalmente utilizam a Internet.

Os agentes pesquisados demonstram consciência em relação à importância da informática na educação, pois acreditam que o uso do computador é um atrativo aos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e motivadoras na busca do conhecimento, como também promove mais interação entre professores e alunos.

Fator que levam os profissionais da educação a se preocuparem com a formação e capacitação para a utilização deste recurso em sala de aula, buscando alternativas de adaptação a essa nova sociedade de informação. Pois embora existam políticas públicas que desenvolvam cursos direcionados a professores, essa realidade não atinge todas as regiões e escolas. Dos 33 docentes entrevistados, 19 responderam que não realizam cursos de formação em relação à informática aplicados a educação. Vale destacar alguns motivos que propiciam obstáculos para a não realização de cursos. Figura 5.



**Figura 5:** Dados de pesquisa: Motivos para não realização de cursos

Alguns professores enumeraram mais de um motivo. Dentre eles, a falta de tempo, um dos mais citados, visto que muitos professores possuem uma carga horária de 40 horas, não podendo se ausentar de sala de aula por um período mais extenso, ou por cumprirem esta carga horária em mais de uma escola, tendo que dividir seu tempo em deslocamentos. Em segundo, pode-se constatar a falta de interesse pelo assunto abordado nos cursos, que muitas vezes se detém apenas aos conhecimentos técnicos, deixando a desejar o metodológico, que neste caso é imprescindível para a aplicação em

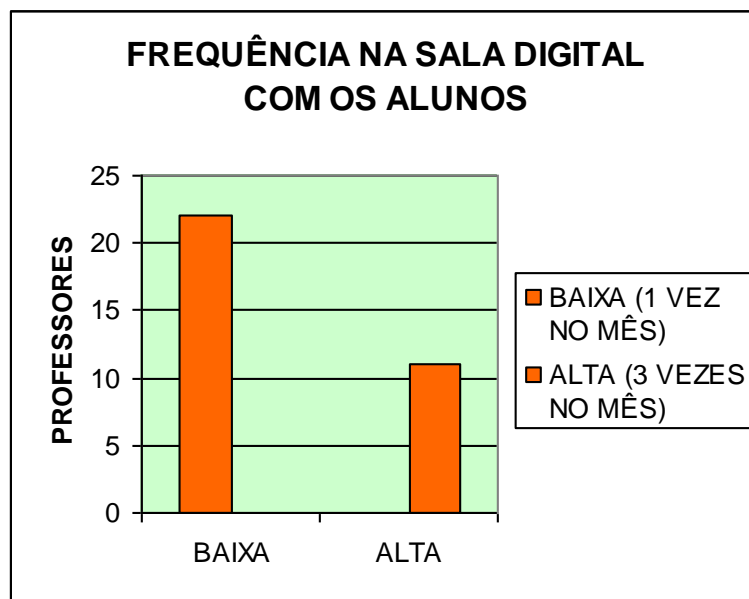
sala de aula. Ainda em segundo, os motivos financeiros. Geralmente os cursos oferecidos são em outras cidades, envolvendo transporte, inscrição e alimentação, encarecendo o curso. Na questão outros, citaram problemas pessoais, falta de incentivo, tanto das direções, que não disponibilizam outro professor para substituir, quanto, no caso das escolas públicas, do governo, que não permite a realização de cursos em horário de aula, isso acrescentado ao motivo de, quando ausentarem-se de sala de aula precisam recuperar em outro momento e estando com carga horária extrapolada é impossível atender este motivo.

Quanto à informatização das escolas verificou-se que todas apresentam sala digital, equipadas com computadores e internet, disponíveis para professores, alunos e funcionários. Em relação à estrutura das salas digitais, apenas uma escola apresenta estrutura precária, com poucos computadores, alguns sem funcionar ou não estão adaptados com softwares para trabalhar especificamente com os alunos. Caso, que nesta escola é considerado pelos professores um dos principais empecilhos para a inclusão do computador nas atividades com os alunos.

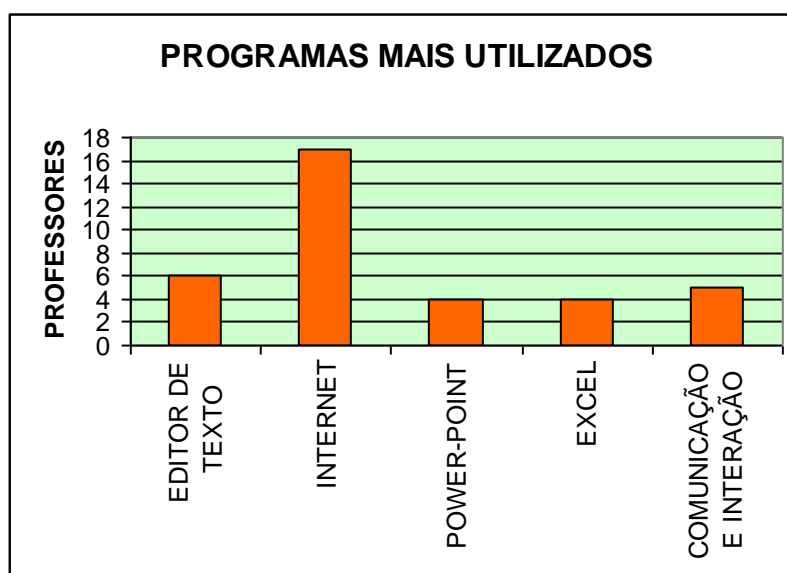
Após conhecer sobre a utilização do computador nos trabalhos didáticos dos professores, buscou-se saber sobre a utilização desta ferramenta com os alunos, a frequência que utilizam a sala digital com os alunos, os motivos dessa frequência, e como exploram esta ferramenta.

Na questão sobre a utilização do computador, todos os professores responderam que utilizam a sala digital com os alunos, exceto na escola pública que está com o laboratório sem uso. No entanto revelou-se que mesmo nas escolas que possuem sala digital bem equipada, os professores a utilizam com baixa frequência (figura 6), motivos que estão especificados na figura 10, em que se destacam os entraves da utilização do computador, justificando, também, a baixa frequência na sala digital.

Já na figura 7 podem-se avaliar os recursos do computador que mais são utilizados pelos professores na sala digital com os alunos. A Internet é o recurso mais usado para trabalhar os conteúdos utilizando esta ferramenta. Alguns professores, que possuem mais conhecimento, procuram avançar e dependendo da disciplina usam outros recursos e programas para aprimorar o trabalho com o computador.



**Figura 6:** Dados de pesquisa: Frequência na sala digital com os alunos



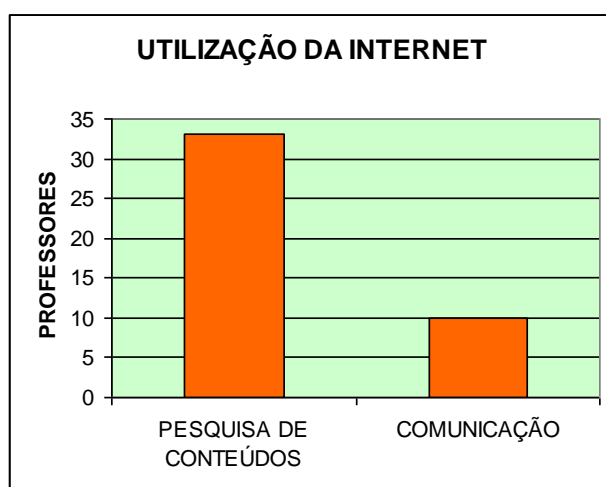
**Figura 7:** Dados de pesquisa: Programas mais utilizados com os alunos

Para conhecer melhor a capacidade de utilização e recursos que as escolas dispõem quanto a esta tecnologia, procurou-se saber sobre o acesso à Internet. As escolas possuem Internet conectada em todos os computadores, inclusive na sala digital, possibilitando usar e explorar este recurso também para o trabalho em sala de aula, aumentando os recursos didáticos para desenvolver os trabalhos.

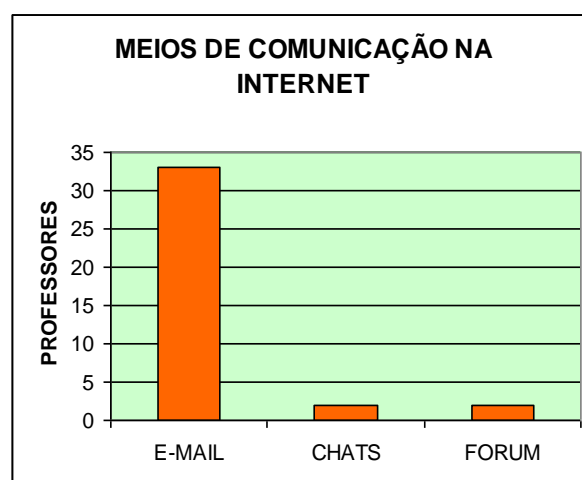
Percebeu-se que a Internet é um recurso muito utilizado, mas como é utilizado? A grande maioria dos professores a utilizam para pesquisa de conteúdos, na qual os alunos buscam maiores informações sobre o tema da aula. É também usada para a comunicação e interação entre aluno/aluno e aluno/professor, (figura 8). Contudo o acesso à Internet é

restrito e deve ser inspecionado pelo professor, ficando este responsável pela sua utilização e acesso com os alunos.

Quando questionados sobre quais meios de comunicação interagem com os alunos, o mais citado é o e-mail, o qual tanto professores quanto alunos estão mais aptos a utilizar, pois possuem maior conhecimento e conseguem manusear com facilidade e agilidade. Já chats e fóruns são recursos em que os professores, embora citem como recursos interessantes para a interação, não utilizam, visto que não se sentem aptos a trabalharem com os alunos, exigindo maior conhecimento dos envolvidos. Figura 9.



**Figura 8:** Dados de pesquisa: Utilização da Internet

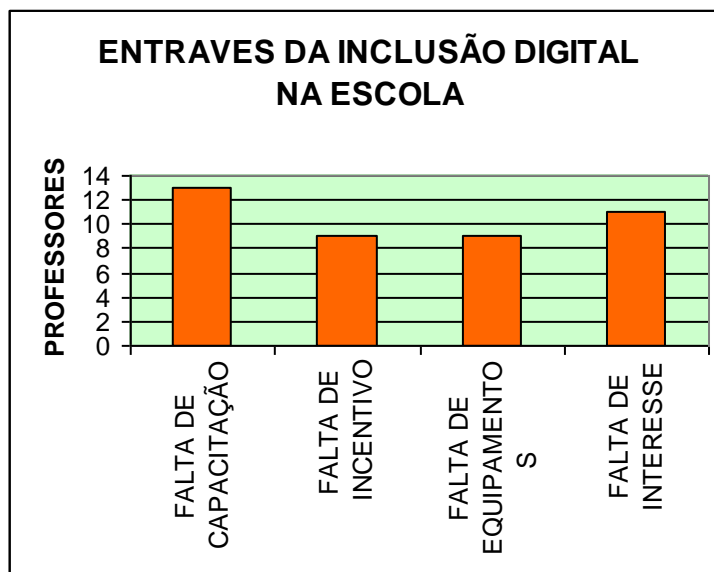


**Figura 9:** Dados de pesquisa: Meios de comunicação mais usados

Quanto à utilização do laboratório de informática pelos colegas, segundo os professores em geral, apenas 10% (média) dos professores das escolas pesquisadas, o utilizam frequentemente e promovem atividades com os alunos no laboratório.

Apesar de a pesquisa revelar que as escolas estão bem estruturadas em relação à sala digital, com computadores e internet, existe pouco uso destes recursos em relação à sua aplicação diária as disciplinas. Com isso viu-se a necessidade de se conhecer os entraves da inclusão digital, para que esta situação possa ser revista e futuramente exista um aumento na freqüência do uso do computador.





**Figura 10:** Dados da pesquisa: Entraves da inclusão digital

O que fica evidente é que o maior entrave mencionado é a falta de capacitação do professor, pois possui no geral, um conhecimento básico sobre como utilizar o computador, o que impossibilita explorar toda potencialidade do computador e aplicá-la aos conteúdos didáticos. Outro obstáculo enfrentado é a falta de equipamentos, fato encontrado em uma das escolas pesquisadas, na qual o laboratório de informática está em condições precárias e não é possível trabalhar com os alunos, pois a quantidade de equipamentos não atende ao número de alunos ou não funcionam. Outro entrave citado é a falta de incentivo, pois a ausência da escola não é possível por não haverem professores substitutos e no caso de afastamento precisam recuperar aula em outros turnos, o que os desestimula na busca de realização de cursos. Por fim outro ponto abordado foi falta de tempo, pois preparar a aula no laboratório, segundo os agentes pesquisados, exige uma dedicação maior, com pesquisas detalhadas sobre os temas e sites a serem trabalhados e tarefas a serem realizadas pelos alunos.

Embora esses fatores sejam apontados como desmotivadores no uso desta tecnologia, o que mais surpreendeu foi quanto à colocação de alguns professores em relação à falta de interesse de alguns educadores, que demonstram não achar importante o uso do computador. Fato surpreendente por serem educadores que trabalham com uma geração que vive a tecnologia em todos os momentos, e quando utilizado nas atividades em sala de aula, pode ser um recurso que motiva e incentiva os alunos, durante a aula.

Os resultados da pesquisa foram todos baseados nas informações levantadas a partir da aplicação do questionário, conforme as respostas dos professores. Contudo, ao compará-los com a conversa informal realizada com os professores, percebeu-se certa contradição, pois, embora suas repostas fossem de usar a sala digital e o computador nas tarefas desenvolvidas nas disciplinas, os professores, mesmo alguns que dizem utilizar com alta frequência, deixaram evidente que não costumam utilizar a ferramenta e não demonstram interesse em utilizá-la, nem tampouco realizarem cursos de preparação e aperfeiçoamento para explorar o computador, ocasionando a falta de capacitação para usar o computador para desenvolver os conteúdos trabalhados nas disciplinas.

Essa falta de interesse demonstrada na conversa, está muito relacionada, também a estabilidade oferecida pelo concurso que prestaram, mas principalmente, ao tempo de serviço, pois a maioria dos docentes já está próximo da aposentadoria, acreditando que não é relevante, neste momento aderirem a novas formas de ensinar e modificarem a didática docente, o que envolveria muito tempo para a elaboração de materiais e dinâmicas a que não estão habituados diariamente.

Não se pode deixar de salientar as diferenças e igualdades encontradas nas diversas escolas pesquisadas. Notou-se que os professores compartilham das mesmas idéias quanto a utilização do computador, capacitação dos professores, enfim, da importância da inclusão digital na escola. Quanto a utilização da sala digital, viu-se que as escolas apresentam uma boa estrutura física, com exceção da Escola Municipal de Educação Básica Santos Dumont, que se encontra com a sala digital em condições precárias, em que os computadores não estavam funcionando plenamente. Fato comunicado à Secretaria de Educação a que se destina, para que seja tomada as devidas providências.

A escola de Educação Básica Dom Pedro II (ensino privado), diferencia-se no processo das demais por possuir a disciplina de Informática no currículo escolar, em que os alunos possuem aulas de informática, aprendendo a manusear o computador, facilitando nas atividades desenvolvidas nas demais disciplinas.

Contudo é o professor o principal agente no processo de inclusão, ele é o mediador que promove o acesso do aluno a esta tecnologia dentro da escola e para tanto precisa estar preparado para essa atribuição, pois não basta apenas levar o aluno no laboratório, ele precisa dar condições ao aluno de coletar informações e saber o que fazer com as informações adquiridas neste processo de aprendizagem. Segundo Valente:

Quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser uma máquina para ser ensinada, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas idéias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias. (1999, p. 12)

Para Moran (2000), na sociedade em que estamos, onde o conhecimento e troca de informações possui dimensões que não bastam seguir um roteiro, um único caminho, é preciso inventar, arriscar e buscar novos caminhos que trilhem uma aprendizagem coletiva e inovadora, na qual o professor deve posicionar-se como um eterno aprendiz quebrando barreiras, antes imposta por um processo de aprendizagem em que se primava pelo acúmulo de informações, no qual ele era o detentor do conhecimento, dando espaço para o professor que media do conhecimento.

Essas novas mudanças na educação e na sociedade requerem que o professor busque apoio nas escolas, e estas promovam um trabalho reflexivo e coletivo dentro dos contextos escolares para atingir a educação de qualidade exigida no cenário social em que nosso aluno vai estar inserido futuramente.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das mudanças sociais e tecnológicas, a educação toma novos rumos no processo ensino-aprendizagem, e a formação de um cidadão preparado para enfrentar essa realidade social em que o conhecimento é o grande requisito para o sucesso, é preocupação evidente nessas mudanças. Neste contexto, é que as tecnologias, dentre elas o computador, tornam-se um recurso didático que complementa a aprendizagem e auxilia na aquisição desse conhecimento.

A escola, principalmente o professor precisa ter consciência que deve manter-se dentro desta atualidade, em que a tendência tecnológica está presente cada vez mais na sociedade, revendo sua prática docente, reaprendendo e sendo um promotor de ambientes que instiguem a criatividade, mediando a busca de novos conhecimentos e tornando o aluno participativo neste novo contexto social. Dessa forma uma reflexão sobre o uso do computador na escola voltado para a didática em sala de aula torna-se essencial, conhecer sobre sua aplicabilidade e resistências que cercam o ambiente em sala de aula, fazendo com que o professor não usufrua das potencialidades que esta ferramenta proporciona ao aprendizado do aluno.

São perceptíveis os reflexos da introdução do computador como uma ferramenta auxiliar no ensino em sala de aula, visto que envolvem todos na escola, desde o projeto político-pedagógico, como uma atualização constante do professor, para introduzi-lo em sua didática, mudanças essenciais para o sucesso desta nova forma de ensinar.

Observou-se junto os professores que a utilização do computador em algumas tarefas didáticas está voltada apenas para o trabalho do professor, deixando claro que os docentes não sabem como integrá-lo a sua prática em sala de aula criando um ambiente favorável para a aplicação desta tecnologia. Esta é uma preocupação que precisa ser trabalhada no contexto escolar e requer aprendizado e reflexão sobre as potencialidades do computador para aplicá-lo no trabalho docente.

Os resultados obtidos deixam evidentes que a falta de interesse gera a não capacitação dos professores, e ambos são os principais causadores da realidade encontrada nas escolas, a baixa utilização do computador no trabalho em sala de aula.

Consciente do seu papel de mediador do conhecimento, os agentes pesquisados reconhecem a importância das tecnologias na educação, ao mesmo tempo em que, deixam revelar não sentirem-se motivados a essas mudanças necessárias para a introdução desta tecnologia no trabalho didático.

Portanto existe a necessidade de uma integração neste novo processo educacional: o trabalho coletivo com a escola e colegas, a partir da troca de experiências dentro do contexto escolar, proporcionando mudanças nesta realidade, incentivando os docentes a se apropriar do computador e seus recursos para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas e construção do conhecimento em conjunto. Para Almeida (2000, p. 111) a formação do professor precisa articular “a prática, a reflexão, a investigação e os conhecimentos teóricos requeridos para promover uma transformação na ação pedagógica”.

## 6. REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

ALMEIDA, Elizabeth Maria de. **Proinfo: Informática e Formação de Professores**/Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação. SEED, 2000. v.I e II.

BRASIL. Ministério da Educação (Mec). Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares Nacionais/ Ensino médio**. Brasília: MEC, 1999.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. 2ª ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

HAETINGER, Prof. Max Günther. **Informática na educação: um olhar criativo**. 2ª ed. Porto Alegre: Instituto Criar Ltda, 2003.

MORAN, José Manuel. A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. 2ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

VALENTE, José Armando. O computador na sociedade do conhecimento. (org.), 1999  
Disponível em: <http://rxmartins.pro.br/teceduc/computador-sociedade-conhecimento.pdf>  
Acesso em 24 de agosto de 2010.