



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE SANTARÉM
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

KÁTIA FARIAS DE OLIVEIRA

**O USO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR A
PARTIR DA PRÁTICA DO PROFESSOR DAS SÉRIES
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CENTRO
EDUCACIONAL LA SALLE – MANAUS – AM**

Santarém – Pará
2009

KÁTIA FARIAS DE OLIVEIRA

**O USO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR A
PARTIR DA PRÁTICA DO PROFESSOR DAS SÉRIES
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CENTRO
EDUCACIONAL LA SALLE – MANAUS – AM**

**Monografia apresentada como requisito para
obtenção do grau em Especialização em
Informática na Educação, da Universidade
Federal do Pará – Campus Santarém, sob
orientação da Prof^a Solange Ximenes Rocha.**

Santarém
2009

KÁTIA FARIAS DE OLIVEIRA

**O USO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR A
PARTIR DA PRÁTICA DO PROFESSOR DAS SÉRIES
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CENTRO
EDUCACIONAL LA SALLE – MANAUS – AM**

TERMO DE APROVAÇÃO

Esta monografia foi analisada pelos membros da Banca Examinadora, abaixo assinados, sendo considerado com conceito: _____

APROVADO EM: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA:

Profª Solange Ximenes Rocha
Orientador

1º membro

2º membro

Santarém
2009

Dedico aos meus familiares, que me inculcaram a idéia de que a educação é a única herança verdadeira.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, Senhor Todo Poderoso, por ter me dado saúde e motivação no decorrer deste curso.

Em seguida, a meus pais, irmãos, primos, tios e amigos que me ajudaram nesta incansável caminhada.

A minha orientadora, professora Solange Ximenes Rocha, pela sua competência, compreensão e orientações, que foram de fundamental importância para a realização deste trabalho.

Aos Gestores e Professores do Centro Educacional La Salle, por se dispuserem em auxiliar-me na construção da minha pesquisa de campo.

Aos professores do curso de Especialização em Informática na Educação, da Universidade Federal do Pará – Campus de Santarém, pelo conhecimento transmitido, dedicação e ajuda durante todos esses anos.

Aos colegas de turma, pela convivência e ajuda mútua.

E a todos, que de uma maneira ou de outra, se fizeram presente em minha vida acadêmica.

Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho, e se dispõe a ser ultrapassado por outro amanhã.

Paulo Freire

RESUMO

Por meio da informática, a escola concilia questões de viabilidade econômica, pois dentro da maioria dos computadores já estão instalados os *softwares* aplicativos. Os alunos aprendem a manusear programas de utilizações genéricas e que coincidem com os programas disponíveis nos computadores de suas residências. A mesma vantagem comentada para o aluno, também é percebida para os professores. Objetivou-se nesta pesquisa, investigar a utilização do laboratório de informática pelos professores do Ensino Fundamental. Utilizou-se como metodologia, a pesquisa bibliográfica, e de campo, através de aplicação de questionários aos professores do Ensino Fundamental do Centro Educacional La Salle, em Manaus – AM. A análise dos dados foi realizada em duas etapas: (a) os dados quantitativos foram tabulados e elaborados gráficos com os resultados encontrados e (b) as respostas aos questionários foram submetidas à análise que buscou os temas recorrentes nas falas dos professores. Verificou-se que os professores deste educandário utilizam o laboratório de informática de forma interdisciplinar, utilizando este momento para ensinar outras disciplinas curriculares, como português, matemática, ciências, entre outras. Com isso, o aluno se sente motivado a pesquisar na internet os temas que são discutidos em sala de aula, aumentando assim, o seu conhecimento. A utilização desse recurso baseia-se nas formas de aprendizagens, nas fases de desenvolvimento infantil, nos diversos tipos de meios de comunicação e na integração de todos esses componentes de forma conjunta e interdependente por meio de atividades educacionais e sociais. Os resultados indicam que os professores consideram que o computador contribui para o processo de aprendizagem e inclusão digital dos alunos. Nas considerações finais são assinalados aspectos relevantes, em especial relacionados: às contribuições da informática para a mudança na prática docente, uma vez que incentivou a parte prática no uso das tecnologias, possibilitou a utilização dos recursos oferecidos pelo computador, ampliou as opções para o uso da Informática e oferece suporte prático para o trabalho do professor no laboratório de Informática. Porém, observa-se que a maioria dos professores não se considera suficientemente pronta para utilizar todas as potencialidades das tecnologias da informação e comunicação em sua atividade docente, mas avalia o laboratório de informática como fundamental para iniciar o contato do aluno com o computador e com os programas disponíveis na instituição.

Palavras-Chave: Laboratório de Informática. Professor. Suporte Prático.

ABSTRACT

Through the computer, the school accommodates issues of economic feasibility, because in most computers are already installed software applications. Students learn to handle programs that use generic and coincide with the programs available to computers in their homes. The same advantage to the student commented, is also perceived to teachers. The objective of this research, to investigate the use of computer lab for teachers of elementary school. Was used as a methodology, literature, and field through the use of questionnaires to teachers of Ensino Fundamental do Centro Educacional La Salle in Manaus – AM. The data analysis was performed in two steps: (a) Data Quantitative results were tabulated and prepared graphics with the results and (b) the questionnaires were subjected to analysis that sought the recurring themes in the statements of teachers. It was found that teachers use the teaching establishment of computer lab in an interdisciplinary way, using this time to teach other subjects, such as Portuguese, mathematics, science, among others. Thus, the student will be motivated to search the internet, the issues that are discussed in the classroom, thus increasing your knowledge. The use of this feature is based on forms of learning, the stages of child development in different types of media and integration of all these components in a joint and interdependent through educational and social activities. The results indicate that teachers view the computer contribute to the process of learning and digital inclusion of students. The closing remarks are marked material respects, in particular relating to: the contribution of information technology to change teaching practice, as encouraged in the practical use of technology, made possible the use of resources offered by computer, has expanded the options for use Computer and offers practical support to the work of teacher in the Laboratory of Computer Science. However, it is observed that most teachers are not considered sufficiently ready to make full use of information technology and communication in their teaching, but evaluates the computer lab as essential to initiate contact with the student's computer and programs available at the institution.

Keywords: Laboratory of Computer Science. Teacher. Information Technology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	11
1.1 Uso de ferramentas tecnológicas no processo ensino- aprendizagem	11
1.2 Inovação tecnológica no ensino	15
1.3 Formação de Professores na Informática na Educação	19
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
2.1 Tipo de estudo	21
2.2 Objeto de estudo	21
2.3 Método de pesquisa.....	22
2.4 Instrumento de coleta de dados	22
2.5 Análise dos dados	22
2.6 Aspectos Éticos	23
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	24
3.1 Caracterização do Lócus da Pesquisa	24
3.1.1 Projeto Político Pedagógico	25
3.1.2 Característica do Espaço Físico	27
3.1.3 Recursos Humanos	28
3.2 Resultados dos Dados	31
CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIA	44
APÊNDICE	46

INTRODUÇÃO

Atualmente, a utilização da informática na escola se tornou uma prática comum, porém, o que se observa é que a grande maioria dos professores ainda não está preparada para a utilização desta ferramenta que pode ser um novo modo de se estabelecer uma prática pedagógica para o processo ensino-aprendizagem.

Se bem empregada, o computador pode se tornar um grande aliado para o professor, facilitando a prática pedagógica e dinamizando suas aulas, contudo, para que de fato a utilização desta ferramenta como recurso didático-pedagógico se dê de forma adequada, mobilizadora, questionadora e desafiante é preciso preparar e sensibilizar o professor para que ele tire o melhor proveito desta tecnologia.

Envolver os professores nesse novo contexto é um grande desafio porque não se trata de ensiná-los somente a manusear a tecnologia, mas sim de indicar o caminho para um novo tipo de produção que pode ser gerada a partir da utilização da mesma no contexto educacional.

Para que a Informática se torne uma aliada na prática pedagógica, é necessário que se tenha uma teoria que guie a prática dentro de um paradigma que valorize o ser humano como um ser em processo, em crescente construção e em interação com o outro, objetivos claros com relação ao cidadão que se quer formar e uma visão mais ampla do papel do indivíduo numa sociedade globalizante.

Para alcançar sua possibilidade transformadora, a informática educativa deve ser amplamente debatida, elaborada e vivenciada com a comunidade escolar, sendo inserida dentro de um Projeto Pedagógico, onde professores, técnicos, direção e alunos atribuam sentido a sua introdução. Desta forma, a informática e outros recursos tecnológicos podem ser inseridos transversalmente e de forma crítica dentro do contexto significativo das áreas do conhecimento e ao mesmo tempo, instrumentalizando de forma geral o manejo crítico destes instrumentos.

A escola precisa estar inserida nesse contexto tecnológico e cotidiano de todos, apresentar às crianças situações mais reais, tornar as atividades mais

significativas e menos abstráias. Para incorporar a tecnologia no contexto escolar, é necessário:

- Verificar quais são os pontos de vista dos docentes em relação aos impactos das tecnologias na educação.
- Discutir com os alunos quais são os impactos que as tecnologias provocam em suas vidas cotidianas. Como eles se dão com os diversos instrumentos tecnológicos.
- Integrar os recursos tecnológicos de forma significativa com o cotidiano educacional.

O importante, ao utilizar um dos recursos tecnológicos à disposição das práticas pedagógicas, é questionar o objetivo que se quer atingir, avaliando sempre as virtudes e limitações de tais recursos.

Para discutir toda essa problemática construiu-se este trabalho monográfico em três capítulos, sendo que o primeiro aborda sobre a Informática na Educação, relatando sobre as ferramentas tecnológicas, inovação e formação de professores. No segundo, os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, incluindo a caracterização da escola, lócus da pesquisa. E no terceiro, apresenta-se os resultados obtidos na pesquisa de campo, através de questionários aplicados aos professores do Centro Educacional La Salle, em Manaus-AM.

1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Neste capítulo discute-se com os autores que abordam sobre a informática na educação, visando fundamentar teoricamente a pesquisa de campo.

1.1 Uso de ferramentas tecnológicas no processo ensino-aprendizagem

Tjara (2007), relata que após pesquisas constantes em diversas escolas de vários Estados e diferentes linhas pedagógicas, foi possível constatar algumas formas de utilização da informática como mais um recurso didático no processo ensino-aprendizagem, as quais esta autora classifica nas seguintes modalidades:

- Logo: como sendo o principal *software* utilizado nos projetos educacionais. Esse *software* foi a primeira linguagem de programação desenvolvida para crianças. Essa linguagem foi criada por Seymour Papert (1986). Adapta-se perfeitamente às escolas que trabalham em ambiente construtivista, sendo, também, recomendado para trabalho com crianças que possuem dificuldades de aprendizagem. O Logo tem como característica básica sua forma de comunicação que se aproxima muito do modo como se estrutura o pensamento da criança possibilitando desenvolver a criatividade e explorando os micromundos fora dos limites impostos pelos currículos da escola tradicional. A criança aprende errando, analisando os erros e elaborando hipóteses válidas para a busca de suas possíveis soluções. O Logo é muito utilizado para o estudo da Geometria, mas professores de outras disciplinas utilizam-no para diferentes tipos de produção.

Segundo Tjara (2007), a utilização do Logo pode, ainda, ser classificada de duas formas:

a) Na forma tradicional ou inicial: para elaboração de desenhos geométricos e desenhos em geral.

b) Na forma avançada: relacionada à robótica educacional.

Em uma palestra, Seymour Papert (1998 *apud* TJARA, 2007, p. 53) ressaltou:

Desenvolvi a linguagem Logo para a realidade da década de 80 em que não tínhamos os recursos tecnológicos disponíveis atualmente, entretanto, hoje dispomos de recursos mais sofisticados e que substituem em muitos aspectos a linguagem Logo.

A Internet é uma das ferramentas que Papert tanto elogiou para utilizações educativas.

- Softwares Educacionais: as escolas que se utilizam dessa modalidade optam pelos diversos *softwares* educacionais disponíveis no mercado, conforme os interesses dos professores que se utilizam da tecnologia da informática como recurso didático-pedagógico. Os professores buscam no mercado os *softwares* que se adaptam à sua proposta de ensino, sem a preocupação dos repasses de conteúdos tecnológicos.

Segundo Liwin (1997), vale ressaltar que inúmeras escolas não têm utilizado essa modalidade de uma forma adequada, deixando os computadores já ligados e com os programas acessados, para que o aluno, ao chegar ao ambiente de informática, de forma mecânica, utilize as opções do programa. Desta forma, o aluno não efetua nenhuma prática de ligar o computador, abrir os programas, portanto não percebe o conjunto das relações existentes entre as utilidades reais do computador e a técnica em si. O professor deverá ficar atento para uma real adequação dos *softwares* às suas ações na sala de aula. Muitos acham que só por estarem utilizando *softwares* educacionais já estão efetuando a prática da informática educativa.

A utilização do computador integrada a *softwares* educativos não garante uma adequada utilização desta tecnologia como ferramenta pedagógica. O fato de um professor estar utilizando o computador para ministrar uma aula não significa, necessariamente, que esteja aplicando uma proposta inovadora. Muitas vezes essa aula é tão tradicional quanto uma aula expositiva com a utilização do giz.

A indústria de desenvolvimento de *softwares* educacionais ainda está iniciando; muito ainda tem de ser melhorado. A maioria dos *softwares* disponíveis nada mais é do que um livro eletrônico. Alguns *softwares* educativos se utilizam das diversas mídias que podem ser agrupadas (som, texto, animação, desenho), mas não estimulam o desafio, a curiosidade e a resolução de problemas. Alguns

softwares educacionais são rejeitados pelos próprios alunos que reclamam da reutilização dos *softwares*, achando-os cansativos e sem atrativos.

Nos Estados Unidos, são produzidos, anualmente, em média, 2000 títulos de *softwares* educacionais, entretanto apenas 2% são adotados pelas escolas.

Quando se tem *softwares* educativos com as características de um jogo de videogame, tem-se *softwares* mais inteligentes e com maior aceitação por parte dos alunos. Os jogos de videogame estimulam o raciocínio, o desafio de novas fases, são dinâmicos e quanto mais se joga, mais animado se fica. Sabe-se que já existem *softwares* assim no mercado, mas ainda são poucos e com preços inacessíveis para um ambiente de informática de escola que contém dez máquinas.

O que se espera com a utilização do computador na educação é a realização de aulas mais criativas, motivadoras, dinâmicas e que envolvam os alunos para novas descobertas e aprendizagem.

- Softwares Aplicativos com Finalidades Tecnológicas: tais como: editores de textos, planilhas eletrônicas, banco de dados, editores gráficos. A importância é dada apenas aos conceitos de informática sem a preocupação de interatividade com a proposta pedagógica da escola. Essa modalidade é encontrada nas escolas que não acreditam na utilização da informática educativa; a informática é abordada apenas como um instrumento em si mesmo. Outro exemplo de utilização desta abordagem é encontrado nas escolas que visam, de imediato, à formação profissionalizante.

As escolas de rede pública também utilizam esta modalidade, visto que existe uma grande evasão de alunos em função da necessidade de penetrarem no mercado de trabalho precocemente. Essas escolas acreditam que precisam acelerar o enfoque tecnológico, pois são os aplicativos, tais como: editores de textos, planilhas eletrônicas, banco de dados, *softwares* gráficos, linguagens de programação, que seus alunos irão encontrar nas empresas em que futuramente irão trabalhar. (LITWIN, 1997, p. 59)

- Softwares Aplicativos com Finalidades Educativas: a utilização de aplicativos em sala de aula é uma excelente estratégia para a escola, para os professores e para os próprios alunos.

Os *softwares* aplicativos podem estar integrados às pesquisas escolares. Cabe ao professor estimular os alunos a utilizá-los para a elaboração das produções finais de seus trabalhos.

Por meio desta modalidade, a escola concilia questões de viabilidade econômica, pois dentro da maioria dos computadores já estão instalados os *softwares* aplicativos. Os alunos aprendem a manusear programas de utilizações genéricas e que coincidem com os programas disponíveis nos computadores de suas residências. A mesma vantagem comentada para o aluno, também é percebida para os professores.

Esta modalidade funciona geralmente da seguinte forma: a partir de um conteúdo ou projeto, o professor estimula o aluno a desenvolver uma pesquisa; os alunos utilizam os aplicativos para elaborar a apresentação dos resultados de suas pesquisas. Nesta proposta, a escola apresenta noções básicas de informática e utiliza o computador como ferramenta para a produção de trabalhos, baseados em pesquisas estimuladas pelos professores.

- Integração das Propostas: (Logo, *softwares* educativos e aplicativos): a escola preocupa-se em apresentar aos seus alunos um leque de possibilidades de utilização da informática, seja como instrumento de apoio e estímulo para o desenvolvimento cognitivo de seus alunos, seja como apoio e reforço do conteúdo visto em sala de aula ou, ainda, na introdução dos conceitos básicos da tecnologia da informática. As escolas que utilizam esta modalidade, geralmente, criam dois momentos de utilização de seus laboratórios: para orientações tecnológicas e para utilização da informática como instrumento pedagógico.

- Internet como Recurso Didático: com a grande expansão da utilização da Internet, algumas escolas já realizam projetos educacionais por meio da rede mundial, como uma possibilidade de expandir suas pesquisas e os intercâmbios entre estudantes e professores de diferentes locais.

- Desenvolvimento de *Softwares*: apesar de já existirem no mercado diversos títulos educacionais, algumas escolas optam por desenvolver os seus próprios *softwares* educacionais. Esta modalidade requer um grande investimento financeiro por parte das escolas, entretanto esses aplicativos desenvolvidos respondem às

reais necessidades da escola, visto que seus professores participam diretamente na avaliação, orientação e produção dos mesmos.

1.2 Inovação tecnológica no ensino

Segundo Ihde (1993), três aspectos são essenciais para a caracterização do que é tecnologia: Primeiro, uma tecnologia deve ter um componente tangível, palpável, um elemento material. Segundo, o elemento material, condição de base, deve fazer parte de algum conjunto de ações humanas culturalmente determinadas. Terceiro, deve haver uma relação entre os objetos material e as pessoas que os usam, idealizam ou concebem (*design*), constroem, modificam.

A primeira condição é insuficiente para caracterizar de modo definido uma tecnologia, pois o usuário, diferentemente do idealizador ou criador do objeto, pode percebê-lo e usá-lo de modo totalmente diferente do propósito original. O artefato em si, fora de um contexto, pode ser ambíguo, “tornando-se” algo diferente da finalidade para a qual tenha sido desenhado e construído, dependendo assim de quem o apreende e de como seja usado. Como exemplo, computadores foram concebidos para realizar cálculos matemáticos, tornando-se, noutros contextos, objetos bem diferentes do propósito inicial. Assim, para uma criança um computador pode ser apenas mais um brinquedo.

Analisando o uso da tecnologia educacional, pode-se concluir que ela transcorreu em dois momentos: por volta das décadas de 50 e 60, ela era vista como o estudo dos meios como geradores de aprendizagens e, a partir da década de 70, ela foi redirecionada para o estudo do ensino como processo tecnológico. Pablos Pons (1994 *apud* TAJARA, 2007, p. 33) define tecnologia educacional da seguinte forma:

É uma maneira sistemática de elaborar, levar a cabo e avaliar todo o processo de aprendizagem em termos de objetivos específicos, baseados na investigação da aprendizagem e da comunicação humana, empregando uma combinação de recursos humanos e materiais para conseguir uma aprendizagem mais efetiva. (*apud* TAJARA, 2007, p. 33)

De acordo com Tajra (2007), Tecnologia Educacional não é uma ciência, mas uma disciplina orientada para a prática controlável e pelo método científico, a qual

recebe contribuições das teorias de psicologias da aprendizagem, das teorias da comunicação e da teoria de sistemas. A utilização desses recursos baseia-se nas formas de aprendizagens, nas fases de desenvolvimento infantil, nos diversos tipos de meios de comunicação e na integração de todos esses componentes de forma conjunta e interdependente por meio de atividades educacionais e sociais.

A Tecnologia Educacional está relacionada à prática do ensino baseado nas teorias das comunicações e dos novos aprimoramentos tecnológicos (informática, TV, rádio, vídeo, áudio, impressos).

Os altos investimentos na área de adestramento militar dos Estados Unidos tiveram grande repercussão para o desenvolvimento das tecnologias educacionais; entretanto, o enfoque era detectar qual o meio, o instrumento, mais eficaz para ensinar qualquer aluno, grau ou matéria (década de 50). Por volta da década de 60, foram acopladas a esses estudos as análises cognitivas que procuravam identificar, de fato, a aprendizagem dos alunos.

A partir da década de 1970, a Tecnologia Educacional passou a ter duas versões: restrita (limitando-se à utilização dos aparelhos, dos instrumentos) e ampla (conjunto de procedimentos, princípios e lógicas para atender aos problemas da educação).

No início da introdução dos recursos tecnológicos de comunicação na área educacional, houve uma tendência a imaginar que os instrumentos iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive, a substituir os próprios professores. Com o passar do tempo, não foi isso que se percebeu, mas a possibilidade de utilizar esses instrumentos para sistematizar os processos e a organização educacional e uma reestruturação do papel do professor.

O livro foi um dos primeiros instrumentos tecnológicos inclusos no processo de ensino-aprendizagem, o qual, na época, vale lembrar, causou muitas alterações educacionais, contudo, hoje, ele já se encontra totalmente incorporado e não nos damos conta de que ele é um instrumento tecnológico.

Como a implantação da informática na área educacional é recente, muitos se questionam sobre a sua utilização. Não se vê a possibilidade de não utilizá-la, pois não se trata apenas de um instrumento com fins limitados, mas com várias

possibilidades, tais como: pesquisas, simulações, comunicações ou, simplesmente, para entretenimento. Cabe a quem vai utilizá-la para fins educacionais definir qual objetivo se quer atingir, pois mesmo a sua utilização restrita tem importante valor.

O início do uso da Tecnologia Educacional teve um enfoque bastante tecnicista, prevalecendo sempre como mais importante a utilização em específico do instrumento sem a real avaliação do seu impacto no meio cognitivo e social. Inicialmente, a Tecnologia Educacional era caracterizada pela possibilidade de utilizar instrumentos sempre visando à racionalização dos recursos humanos e, de forma mais ampla, à prática educativa.

Dentre os atuais usuários educacionais das tecnologias, destacam-se dois grupos: os integrados e os apocalípticos. Os "integrados" acreditam que só por incorporar a tecnologia é, por si só, uma inovação. Conforme esta crença, devemos estar sempre acompanhando o desenvolvimento das ciências e das tecnologias.

(...) utilizando a informática, o homem alcança novas possibilidades e estilos de pensamento inovador jamais postos em prática. (...) A tecnologia vai transformando, também, as nossas mentes porque de alguma maneira temos acesso aos dados, mudamos nosso modelo mental da realidade (...). Os integrados entendem a tecnologia como neutra, objetiva, positiva em si mesma e científica. Incorporá-la é sinônimo de progresso (...). (COLOM CANELLAS, 1994 *apud* TJARA, 2007, p. 45)

Os "apocalípticos" já não vêem a tecnologia de forma tão neutra, pois acreditam que em função do próprio desenvolvimento de suas interfaces, cada vez mais amigáveis, será necessário menos conhecimentos para manuseá-los; com isso, são poucos que deterão tais conhecimentos, com alto grau de especialização, e muitos com níveis baixos de qualificação.

As tecnologias delimitam o "poder". Reafirma-se: quem detém tecnologia detém poder. Tais afirmações não se restringem apenas aos monopólios dos países desenvolvidos, mas ao nosso próprio cotidiano em relação às pessoas que nos rodeiam. Basta refletir: quem possui computadores, DVD's, TV a Cabo em suas casas?

Segundo Tjara (2007), apesar de muitos benefícios, a tecnologia provoca uma série de "inércias". Não se precisa mais ir ao supermercado; pode-se fazê-lo usando a linha telefônica comum ou a Internet. Recebe-se o que se quiser em domicílio,

pesquisa-se saldos bancários, faz-se pagamentos, prepara-se roteiros de viagens, sentados na frente de um micro. Pode-se fazer praticamente tudo, sentados na frente do micro e dentro de casa, não necessitando gastar com transporte e roupas para trabalhos diários, pegar trânsito, correr o risco de sermos assaltados e conviver com muitos dos problemas cotidianos. Não é à toa que, com tantas facilidades, tem-se sempre visto noticiários falando de pessoas que, tornando-se viciadas com o uso da Internet, têm causado brigas familiares, separações e até mesmo perdido a guarda dos filhos.

Em casa mesmo, pode-se ler as principais notícias, comunicar-nos por e-mails, participar de discussões sobre temas os mais variados possíveis, efetuar compras, pesquisar assuntos de nosso interesse, fazer contatos que poderão gerar contratos, falar com pessoas de referência; os tímidos irão se sentir mais extrovertidos. De fato há uma inércia total; dessa forma perdemos ou minimizamos um dos aspectos mais importantes para o ser humano: o contato presencial com as pessoas. Apesar de todo o avanço tecnológico, nenhuma nova tecnologia substituirá a mais perfeita tecnologia humana.

Recentemente, um jovem americano "trancou-se" num apartamento totalmente vazio com o intuito de mostrar que se pode viver, fazer amizades, trabalhar, divertir sem sair de casa, utilizando apenas a Internet para intermediar suas relações com o mundo exterior. Essa experiência deve ocorrer durante um ano. É preciso aguardar o seu término para analisarmos os resultados.

Deve-se ficar atento aos seguintes aspectos relacionadas às tecnologias no contexto de produção, de acordo com Carina G. Lion (*apud* TJARA, 2007, p. 46):

- Não faz sentido admitir a tecnologia sem verificar a sua relação com o homem e a sociedade.
- A tecnologia não é neutra; obedece a jogos de poderes e a leis de mercado próprias da sociedade na qual está inserida.
- O sistema educacional está sempre se apropriando das produções tecnológicas, desde um ponto ético, político-ideológico, pedagógico e didático determinado.
- As instituições educacionais também produzem tecnologia (*softwares*, livros, vídeos, jornais). Essa produção não se limita apenas a novas invenções, mas, inclusive, a elaborar críticas sobre as produções tecnológicas, vinculando a tecnologia à didática e à cultura.

A escola precisa estar inserida nesse contexto tecnológico e cotidiano de todos nós, apresentar às crianças situações mais reais, tornar as atividades mais

significativas e menos abstráias. Pablo del Rio (1998 *apud* TJARA, 2007, p. 46) comenta: "(...) A escola se especializou em dizer coisas que a criança considera certas mas não reais (não significativas para a vida), enquanto a televisão, por exemplo, lhe dá coisas reais embora nem sempre certas".

Segundo a fala de Tjara para incorporar a tecnologia no contexto escolar, é necessário:

- Verificar quais são os pontos de vista dos docentes em relação aos impactos das tecnologias na educação.
- Discutir com os alunos quais são os impactos que as tecnologias provocam em suas vidas cotidianas. Como eles se dão com os diversos instrumentos tecnológicos.
- Integrar os recursos tecnológicos de forma significativa com o cotidiano educacional.

O importante, ao utilizar um dos recursos tecnológicos à disposição das práticas pedagógicas, é questionar o objetivo que se quer atingir, avaliando sempre as virtudes e limitações de tais recursos.

1.3 Formação de Professores na Informática na Educação

De acordo com Oliveira (1997), um dos fatores que trazem segurança para o professor num ambiente de informática é o conhecimento das ferramentas básicas de operação do computador. Dentre estas sugere-se que o professor aprenda os principais recursos do Windows, Word, Excel, PowerPoint. Após o aprendizado de cada um desses programas, o professor deverá refletir para encontrar uma maneira de incorporar o programa aprendido à sua aula como uma ferramenta. Em seguida à reflexão, o professor deve desenvolver um plano de aula como previsão de recurso à utilização do Windows, Word, Excel ou PowerPoint.

Se possível, o professor deve aplicar esse plano de aula para que possa de fato observar a dinâmica de uma aula a partir da utilização do *software* aprendido. Tendo essa ação como ponto de partida, o professor entenderá a adequação de cada estilo de programa, percebendo o que mais se adequa às suas necessidades.

Esses programas são apropriados para o desenvolvimento de atividades de produção. A partir de um tema ou conteúdo, o professor solicita aos alunos trabalhos que possam ser apresentados por meio do Windows (WordPad/Paint), Word, Excel, PowerPoint. Caso a escola utilize outros programas que não sejam os mencionados anteriormente, o professor deve optar por programas substitutos: editor de texto, programa gráfico, planilha eletrônica, programa de apresentação. (TJARA, 2007, p. 81)

Além da utilidade pedagógica de um editor de texto, planilha eletrônica e de um programa de apresentação, o professor pode utilizar tais recursos como apoio para a elaboração de provas, controle de notas dos alunos, elaboração de relatórios e demais atividades do seu cotidiano escolar ou mesmo fora deste.

Em função da crescente adesão à Internet na atualidade, o professor também deve ser capacitado quanto aos principais serviços que ela oferece, bem como, criação de *home pages*.

A capacitação do professor também deve envolver conhecimentos sobre *softwares* educacionais relacionados aos conteúdos curriculares.

O professor precisa conhecer os recursos disponíveis nos programas escolhidos para suas atividades de ensino, somente assim ele estará apto a realizar uma aula dinâmica, criativa e segura. Ir para um ambiente de informática sem ter analisado o programa a ser utilizado é o mesmo que ir dar uma aula sem planejamento e sem idéia do que fazer.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo aborda-se sobre a metodologia utilizada na pesquisa, tanto na bibliográfica, como na de campo, relatando também sobre os métodos de análise de resultados e aspectos éticos.

2.1 Tipo de estudo

A pesquisa está centrada na problemática da percepção do professor a partir de sua prática pedagógica sobre a utilização da Informática Educativa nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto foi utilizado uma pesquisa exploratória que, segundo Teixeira (2003), visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso.

Procuram levantar características inéditas possibilitando estabelecer prioridades para futuros estudos. Seu objetivo precípua é desenvolver as hipóteses e as proposições que irão redundar em pesquisas complementares. Desta forma, a pesquisa exploratória se esforça em melhor definir novos conceitos a estudar, apontando também para a melhor maneira de medi-los. (TEIXEIRA, 2003, p. 29)

2.2 Objeto de Estudo

Aplicou-se questionários a quinze professores do Ensino Fundamental do Centro Educacional La Salle, todos são do gênero feminino, na faixa etária de 30 a 51 anos, sendo que uma professora está há sete meses na instituição, e o restante está há mais de quatro anos, havendo professores com mais de vinte anos de profissão. Todos os professores têm nível superior.

2.3 Método de pesquisa

Utilizou-se a pesquisa bibliográfica visando a fundamentação teórica do tema. Pesquisa documental e pesquisa de campo, com análise empírica-analítica, pois refere-se a percepção dos professores do Centro Educacional La Salle sobre a temática.

Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Não é aconselhável que textos retirados da Internet constituam o arcabouço teórico do trabalho monográfico. A documental é muito parecida com a bibliográfica. A diferença está na natureza das fontes, pois esta forma vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Além de analisar os documentos de “primeira mão” (documentos de arquivos, igrejas, sindicatos, instituições etc.), existem também aqueles que já foram processados, mas podem receber outras interpretações, como relatórios de empresas, tabelas etc.

Para Ventura (2002, p. 79), a pesquisa de campo deve merecer grande atenção, pois “devem ser indicados os critérios de escolha da amostragem (das pessoas que serão escolhidas como exemplares de certa situação), a forma pela qual serão coletados os dados e os critérios de análise dos dados obtidos”.

2.4 Instrumento de coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados da investigação foram utilizados questionários semi-estruturados, com treze questões subjetivas, referentes à temática.

2.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma qualitativa, utilizando-se o método analítico-descritivo para tabulação dos mesmos.

Segundo Rauen (1999), é a parte que apresenta os resultados obtidos na pesquisa e analisa-os sob o crivo dos objetivos e/ou das hipóteses. Assim, a

apresentação dos dados é a evidência das conclusões e a interpretação consiste no contrabalanço dos dados com a teoria.

O objetivo da análise é resumir as observações, de forma que estas permitam respostas às perguntas da pesquisa. O objetivo da interpretação é a procura do sentido mais amplo de tais respostas, por sua ligação com outros conhecimentos já obtidos.

A interpretação também é um processo de analogia com os estudos assemelhados, de forma que os resultados obtidos são comparados com resultados similares para destacar pontos em comum e pontos de discordância.

2.6 Aspectos Éticos

No decorrer do processo investigativo teve-se como compromisso o exercício do comportamento ético, assegurando total privacidade aos sujeitos que aceitaram participar da amostra.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo aborda-se sobre a caracterização da escola, e sobre os resultados obtidos através de aplicação de questionários aos professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, visando corroborar com o referencial teórico apresentado.

3.1 Caracterização do Locus da Pesquisa

O Centro Educacional La Salle faz parte da Rede La Salle de Educação, pertencente ao Instituto dos Irmãos das Escolas Cristãs, conhecidos no Brasil como Irmãos Lassalistas. O colégio foi fundado em 27 de fevereiro de 1982, em comemoração pela passagem dos 30 anos de fundação da Rede La Salle, celebrada em 1980. Sua criação integrou também o processo de expansão da rede nas regiões norte e nordeste do Brasil.

No Brasil desde 1907, a Rede La Salle está presente em 11 estados e no Distrito Federal, possuindo 39 instituições de ensino, entre escolas universidades, 33.000 alunos e 3.000 educadores. Em nível mundial, a Rede La Salle foi fundada em 1680, na França, e está presente hoje em 79 países. São mais de 1.000 instituições de ensino, com 60 mil educadores e quase 1.000.000 de alunos. (LA SALLE, www.lasalle.br, acesso em 22set2009)

Dando continuidade ao trabalho realizado nesses mais de 300 anos de educação lassalista, o Centro Educacional La Salle segue os princípios estabelecidos pelo fundador da Rede, São João Batista de La Salle, oferecendo uma educação que promova o desenvolvimento em plenitude da pessoa.

O Centro Educacional La Salle da rede particular de ensino foi fundado no dia 27 de Fevereiro de 1982, sito à Av. D. Pedro N° 151 Conj. Dom Pedro I – Bairro Planalto, neste evento participaram diversas autoridades. Essa obra teve início como marco fundamental da comemoração dos 30 anos da presença Lassalista no mundo. É mantido pela Sociedade Porvir Científico, sociedade de caráter confessional católica, educativa, cultural, filantrópica, de utilidade pública.

No Brasil a presença da referida Escola começou em 1907, com estabelecimento da primeira Escola no Bairro Operário de Navegantes, em Porto Alegre. São hoje mais de duzentos Irmãos e dois mil e quinhentos Educadores que atuam em quarenta e três comunidades educativas atingindo mais de cinquenta mil crianças, jovens e adultos em onze estados brasileiros.

3.1.1 Projeto Político Pedagógico

O reconhecimento dessa Escola da rede particular de ensino ocorreu pelo Parecer Nº 079-19 de Novembro 1986 - Conselho Estadual de Educação - Am.

Essa escola da rede particular de ensino além de oportunizar gratuidade e descontos a um grande número de alunos, criou em 1989 uma sala de aula de alfabetização chamada Comunidade São Mateus, voltada para crianças carentes com recursos exclusivo da mencionada Escola da rede particular de ensino. Atualmente esse curso de alfabetização denomina-se Escola Nossa Senhora da Estrela. Neste curso são atendidos em dois turnos 64 alunos totalmente pobres, procedentes em sua maioria de um bairro próximo da escola. A estes alunos são doados uniformes, materiais didáticos e merenda escolar. Essa escola funciona nas dependências do Ginásio Esportivo, na Praça de Alimentação D. Pedro I, através de contrato feito com a Prefeitura Municipal de Manaus.

A filosofia da Escola tem por finalidade ministrar o ensino de acordo com as normas vigentes e promover:

- a) uma Educação Humana e Cristã de qualidade, visando ao pleno desenvolvimento do aluno, à preservação da sua integridade e expansão de suas potencialidades;
- b) o prosseguimento nos estudos, a qualificação para o trabalho e o exercício da cidadania;
- c) o respeito à dignidade e às liberdades fundamentais da pessoa;
- d) o desenvolvimento de uma visão cristã da cultura humana;
- e) o desenvolvimento da consciência crítica e criativa;
- f) a formação da consciência ecológica e preservação do meio ambiente;
- g) a ação educativa compartilhada;
- h) a valorização e a formação permanente dos educadores;
- i) a formação de lideranças cristãs. (LA SALLE, www.lasalle.br, acesso em 22set2009)

O objetivo maior dessa escola da rede particular de ensino é dedicar-se a educação plena, um objetivo que perdura até hoje. Toda filosofia da Escola baseia-

se nos ensinamentos de São João Batista de La Salle. Os Lassalistas acreditam que o ser humano tem a capacidade de se expressar como um todo, constituído de três níveis distintos: o físico, o psíquico e o espiritual, e dotado de três potencialidades: a inteligência, o afeto e a vontade. O homem é a imagem e semelhança de Deus, e por ser tão complexo tem a capacidade de se comunicar, com Deus, com outras pessoas e com a natureza.

A metodologia usada na escola é de forma tradicional liberal, onde os alunos criam seus próprios conhecimentos através de uma educação participativa, crítica, criativa e dialogada. Tendo como propósito relação, teoria e prática.

O planejamento é feito semanalmente, através de reuniões pedagógicas, com professores e a equipe técnica da escola, para verificar se a proposta feita na última quinzena foi atingida. Ao término do ano letivo, é feito o plano global da escola para o ano seguinte, no qual são feitos roteiros que deverão identificar as atividades para cada quinzena do ano. As disciplinas Religião e Ciências são planejadas quinzenalmente, Estudos Sociais denominada Natureza e Sociedade, são apresentadas como unidade de estudo que são trabalhadas durante toda a semana cada unidade.

Todo o material utilizado para estas atividades é elaborado com base no planejamento feito quinzenalmente, onde os professores preparam suas aulas de maneira criativa e dinâmica através de brinquedos pedagógicos, fantoches, historinhas, maquetes e teatrinhos.

As atividades extras classes são planejadas de acordo com as datas comemorativas (Dia dos Pais, Dia das Mães, Festas Juninas, Natal etc.) que são festejadas de maneira que a criança possa interagir escola, família e comunidade.

Essa Escola da rede particular de ensino tem como diferencial promover entre seus funcionários, de todos os níveis, inclusive os menos favorecidos, oportunidades de crescimento, oferecendo condições de uma educação continuada, proporcionando descontos especiais para que a formação desses profissionais seja complementada, valorizando e reconhecendo esse esforço com o seu aproveitamento em outras funções.

Especificamente para os professores, essa Escola da rede particular de ensino, proporciona cursos de qualificação dentro e fora da escola, promovendo uma formação continuada, assegurando uma educação de qualidade e excelência, sendo todos os professores com formação superior, e alguns com curso de pós-graduação e mestrado.

3.1.2 Característica do Espaço Físico

O Centro Educacional La Salle, possui 34.000 m² sendo 13.500 m² de área construída, uma estrutura em alvenaria com 36 salas de aula, sendo 24 no primeiro andar e 12 no segundo, para acomodação das atividades administrativas e de apoio às atividades educacionais, tais como 1 biblioteca, 2 salas de estudo, 2 salas dos professores, 2 salas para trabalho de educação artística, 2 auditórios, pátio coberto, área para recreação, 2 quadras poliesportivas, 3 piscinas semi-olímpicas, 6 bebedouros elétricos, 3 lanchonetes, quadros em todas as salas de aula, acesso especial para deficientes físicos, 1 elevador, laboratório de informática com disponibilidade de computadores para uso dos alunos e 10 telefones públicos e 1 capela, com abastecimento de água através de poço artesiano, sendo o lixo destinado a 50 coletores próprios que são recolhidos diariamente e encaminhados para a coleta seletiva pública, possuindo 26 banheiros todos em excelente estado de conservação. A escola possui geradores de energia que são acionados automaticamente quando necessário.

Quanto à estrutura física da escola de pisos, paredes, cobertura, forro, portas, janelas, iluminação das salas, pintura externa, quadra de esporte, biblioteca, sala da diretoria, sala de estudos, sala dos professores, auditórios e demais dependências, existe um plano de ação de conservação e manutenção que garante o perfeito estado das acomodações.

A escola possui em média 35 alunos por sala de aula, todas climatizadas, onde são disponibilizadas carteiras suficientes para todos, inclusive carteiras especiais para alunos canhotos.

Oferece também um Teatro para os alunos e a comunidade manauara um espaço cultural, disponibilizando 540 lugares e uma excelente estrutura para apresentação de toda forma de arte.

Dando continuidade a sua missão educativa e formadora de cidadãos preparados para enfrentar o mercado de trabalho, essa Escola da rede particular de ensino iniciou em 2005 o Ensino Superior, oferecendo quatro cursos: Administração de Empresas, Educação Física, Sistema de Informações e Ciências Contábeis.

3.1.3 Recursos Humanos

Essa Escola da rede particular de ensino atende em média 2.484 alunos entre educação infantil, ensino fundamental e médio, provenientes da comunidade e de outros bairros de Manaus. Para atender esses alunos, a escola oferece cursos de atualização e formação para seus educadores dentro e fora da instituição com o objetivo de favorecer uma inovação pedagógica, através da educação humana e cristã de qualidade, solidária e participativa, responsável e criativa.

Tabela 1 – Distribuição da Clientela

Turno	Graus	Modalidade	Série	Nº Turmas	Nº Alunos	
MANHÃ	Educação Infantil	1º Período		02	34	
		2º Período		02	43	
		3º Período		02	54	
		Alfabetização	1º	03	74	
	Ensino Fundamental			2º	02	89
				3º	02	65
				4º	02	75
				5º	02	78
				6º	02	87
				7º	02	82
				8º	02	83
		9º	02	90		

	Ensino Médio		1ª	03	134
			2ª	04	152
			3ª	04	149
TARDE	Educação Infantil	1º Período		02	37
		2º Período		02	49
		3º Período		03	56
		Alfabetização	1º	03	52
	Ensino Fundamental		2º	02	70
			3º	03	90
			4º	03	107
			5º	03	95
			6º	02	87
			7º	03	110
			8º	03	113
			9º	04	159
	Ensino Médio		1ª	01	47
			2ª	01	36
TOTAL GERAL				71	2.397

Fonte: Centro Educacional La Salle, 2009.

Tabela 02 – Estrutura Organizacional

Setor	Função	Total
DIREÇÃO	Diretor	1
	Vice-Diretor	1
	Secretária	1
SUPERVISÃO ADM-FINANCEIRA	Assistente Financeiro	1
	Tesoureiro	1
	Auxiliar Administrativo	2
RECURSOS HUMANOS	Coordenador RH	1
	Auxiliar RH	1

CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO	Supervisor	1
	Serviços Gerais	9
	Serventes	6
	Encarregado de Manutenção	1
	Aux. Serviços Gerais	1
	Aux. Administração	1
	Aux. Manutenção	1
	Pintor	1
APOIO ADMINISTRATIVO E RECURSOS HUMANOS	Recepção Informações	1
	Secretária	1
	Telefonista	2
	Compra, Venda, Locação	1
	Segurança	8
	Dentista	1
	Auxiliar Enfermagem	1
	Coordenador de Processamento de Dados	1
	Operador de Sistema	1
	Monitor	1
	Técnico de Rede/Hardware	1
	Estagiária	1
	Publicitário	1
	Web Designer Gráfico	1
SUPERVISÃO EDUCATIVA	Supervisor	1
	Secretária	1
SERVIÇO DE COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA	Coordenadora Educação Infantil	1
	Coordenadora de 2º ao 5ª ano	1
	Coordenadora de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio	2
SERVIÇO DE ANIMAÇÃO PASTORAL	Coordenador	1
	Padre	1
	Canto	1
SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL	Orientador	1
	Psicóloga	1

COORDENAÇÃO DE TURNO	Coordenador	1
	Auxiliar	1
COORDENAÇÃO DO LASSALINHO	Coordenadora	1
COORDENAÇÃO DE ESPORTES	Coordenadora Pedagógica	1
	Auxiliar	1
	Coordenador Disciplinar	1
	Secretária	1
COORDENAÇÃO DA CULTURA	Coordenador	1
SETOR DE APOIO PEDAGÓGICO	Coordenadora	1
	Auxiliar	1
	Multimeio	1
	Laboratório de Ciências	1
	Reprografia	2
	Bibliotecária	1
	Auxiliar Administrativo	1
	Estagiária Biblioteconomia	1
	Ludoteca	2
	Orientadores de Turma	42
	Professores	85

Fonte: Centro Educacional La Salle, 2009.

3.2 Resultados dos Dados

Após recebimento dos questionários, foi realizado a análise da pesquisa de campo, obtendo-se os resultados ora apresentados, neste trabalho monográfico, em que se discute a percepção dos professores sobre Informática na Educação.

Observando o nível de conhecimento em informática pelas falas expressas, verifica-se que:

Fiz um curso no SENAC, mas meu nível de conhecimento é básico, já que utilizo o Laboratório de Informática para pesquisas, jogos de matemática, leitura e escrita de textos, etc. (Professor 01)

Muito pouco. Ou seja, o básico, o suficiente para atender as minhas necessidades no âmbito escolar. (Professor 02)

O que sei é o bastante para me defender. Não consigo ficar um dia sem sua utilização. Conhecimentos técnicos eu não tenho, mas sou usuária constante. (Professor 03)

Pelas respostas, observa-se que os professores têm um conhecimento um pouco restrito em informática, como eles informam, “somente o básico”, não havendo uma busca por maiores conhecimentos, principalmente porque a instituição disponibiliza de pessoas capacitadas para tal fim, e assim, os professores acabam por se restringirem ao uso da internet e digitação.

Diante disso, enfatiza-se a necessidade da capacitação do professor como crítico reflexivo, na perspectiva da constante análise sobre as suas práticas educativas no cotidiano escolar. Moran (2002, p. 16) afirma que, “o educador autêntico é humilde e confiante. Mostra o que sabe e, ao mesmo tempo, está atento ao que não sabe, ao novo... aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas”.

Stahl (2003) afirma que os professores necessitam de formação adequada para se apropriarem criticamente das inovações tecnológicas. Aponta como um problema relativo à formação inicial ou continuada a distância desta em relação a realidade que o professor encontra na escola e exige conhecimentos que ele não obteve em sua formação. Assim, ratifica-se a relevância da formação continuada que pode de acordo com Falsarella (2004) elevar o nível de profissionalização dos docentes, estimulando o aprimoramento de sua prática.

Quanto à importância do uso do laboratório de informática na sua disciplina, os professores relataram:

Enriquece e intensifica os conteúdos trabalhados em sala de aula, estimulando os alunos a grandes descobertas. (Professor 04)

É de suma importância essa ferramenta, no qual auxilia em busca de pesquisa, gráfico e o aluno passa a gostar do diversidade que o Colégio oferece. (Professor 05)

Sabemos da importância de nos informatizar. A globalização exige isso de todos nós. Temos consciência do seu valor e de sua necessidade, visto que a tecnologia a cada dia está presente em nossas vidas. (Professor 06)

Para os professores, a informática é muito importante, tanto para auxiliar na aquisição de novos conhecimentos, como para a interação com programas que auxiliem a aprendizagem do aluno.

Para Hargreaves (2004) ensinar na sociedade do conhecimento é um estímulo a criatividade, flexibilidade, solução de problemas, aperfeiçoamento contínuo, entre outros. O ensino para esta sociedade está relacionado com:

[...] a aprendizagem cognitiva sofisticada, com um repertório crescente e constante de práticas de ensino informadas por pesquisa, aprendizagem e auto-acompanhamento profissional contínuo, o trabalho coletivo, parceria de aprendizagem com os pais, desenvolvimento e utilização da inteligência coletiva e cultivo de uma profissão que valorize a solução de problemas, a disposição para o risco, a confiança profissional, lidar com a mudança e se comprometer com a melhoria permanente. (HARGREAVES, 2004, p.45).

As tecnologias, de acordo Orofino (2005) podem contribuir para transformar os processos de ensino e de aprendizagem e as relações educativas. A autora defende que “a escola pode e deve se abrir para uma nova aventura estética e política com o uso das mídias. Isto significa também estarmos abertos às linguagens que já ocupam grande parte da vida de nossos alunos e alunas”. (OROFINO, 2005, p. 118).

Indagou-se sobre o uso do laboratório de informática nas disciplinas, observando-se as seguintes respostas:

A cada quinze dias realizo uma atividade no laboratório de informática.
(Professor 07)

Não, a escola dispõe de um horário específico fora do meu horário escolar. Quando o livro didático oferece propostas, direciono à pessoas responsáveis do laboratório de informática. (Professor 08)

Sim, porque é uma forma de interagir com o conhecimento, ou melhor, fixar a aprendizagem da disciplina. (Professor 09)

A maioria dos professores, agendam atividades no laboratório de informática a cada quinze dias, buscando desenvolver metodologias que auxiliem na fixação do conteúdo que está sendo estudado em sala de aula. Pois através da informática, o aluno pode desenvolver novas atividades para fixar o conteúdo explanado pelo professor.

Segundo Cysneiros (1998) a introdução dos computadores nas escolas pode modificar as concepções e o fazer docente ou, apenas, instrumentalizar antigas práticas. Diante disso, torna-se importantíssimo que o uso das tecnologias na educação, especialmente o computador, seja mais bem estudado e caracterizado para que possa compreender os elementos que compõem esta realidade e quiçá transformá-la.

Sobre o número de alunos para cada computador, os professores informaram que:

Cada aluno fica com um computador, pois a escola dispõe de computadores suficientes para atender a demanda. (Professor 10)

O laboratório de nossa escola disponibiliza um computador para cada aluno. (Professor 11)

Geralmente cada aluno trabalha em um computador. Em alguns exercícios, é colocado no máximo dois alunos em cada computador. (Professor 12)

Pelo informado pelos professores, a escola disponibiliza um computador para cada aluno, mas algumas atividades exigem trabalhos em dupla, por isso, os professores solicitam que dois alunos fiquem em um computador.

Segundo Moraes (1999, p.139) “a partir das interações professor-computador-aluno é possível testar, verificar e manipular a própria representação do conhecimento e a organização do raciocínio, o que leva o aluno a pensar e a aprender a aprender”.

Sobre o tempo de duração de aula, todos os professores relataram que é de 55 minutos. Pela resposta pode-se observar que a escola busca que o tempo no laboratório seja o mesmo período de uma aula normal, para que os alunos possam desenvolver seus conhecimentos aprendidos em sala de aula, também na área de informática.

A respeito do suporte técnico durante as aulas, os professores informaram que:

Na escola tem um técnico que faz a manutenção dos computadores periodicamente, ou até mesmo durante as aulas. (Professor 13)

Sim, sempre há uma pessoa responsável pelo laboratório que nos ajuda a organizar as aulas e com os alunos. (Professor 14)

Sim, além do auxílio técnico, também há monitores no laboratório para dar suporte a nós e aos alunos. (Professor 15)

Todos os professores foram unânimes em informar que a escola disponibiliza de pessoas capacitadas para auxiliar tanto os alunos como os professores na área de informática, havendo técnicos, monitores que estão prontos a ajudar em caso de algum problema de hardware, *software*, ou mesmo, para desenvolver algum programa que o professor precise, e esteja com dificuldade.

Na formação no local de trabalho, visando a construção de novos conhecimentos, no caso deste estudo, especialmente ligado às competências para o uso das tecnologias, o acompanhamento constante do professor se faz necessário, tanto em relação à capacitação do professor quanto ao acesso aos computadores na escola. Segundo Valente (2003), existem duas maneiras para a o aprimoramento do professor, a primeira, seria a presença constante de um especialista em Informática na escola, acompanhando as atividades do dia-a-dia do professor, a segunda é mediante a presença de um especialista, realizando atividades a distância, por meio da rede telemática. A presença desse especialista na escola é inviável se pensarmos no número necessário para atender aos laboratórios de informática.

A respeito da quantidade de tempo por semana os alunos interagem com o computador, e os professores relataram que:

No caso da minha disciplina, é de quinze em quinze dias, quando eu os levo ao laboratório. (Professor 01)

Eu solicito aos meus alunos, que busquem auxílio na internet pelo menos uma vez por semana. (Professor 02)

Eu solicito a cada quinze dias, mas sei que os alunos estão sempre em contato com a internet. Na verdade, eles têm mais contato com o computador do que eu, pois a maioria tem um micro em casa. (Professor 03)

A maioria dos professores agendam aulas no laboratório de informática a cada quinze dias, pois assim, o aluno pode ter disponível um tempo hábil para fazer

pesquisas, para realizar exercícios, ou mesmo, para jogar em programas educativos, o que auxilia muito o desenvolvimento da aprendizagem. O professor 03 relata que solicita a utilização do laboratório a cada quinze dias, mas ressalta que seus alunos estão sempre em busca de novidades, utilizando a informática com mais facilidade que os próprios professores, já que este instrumento se tornou uma presença constante para todos, crianças, jovens e adultos.

Para Valente (1999, p. 91):

a sociedade do conhecimento requer indivíduos criativos e com a capacidade para criticar construtivamente, pensar, aprender sobre aprender, trabalhar em grupo e conhecer seus próprios potenciais. Isto requer um indivíduo que está atento às mudanças que acontecem em nossa sociedade e que tem a capacidade de constantemente melhorar e depurar suas idéias e ações.

Certamente, esta nova atitude é fruto de um processo educacional, cujo objetivo é a criação de ambientes de aprendizagem, onde os aprendizes podem vivenciar e desenvolver estas capacidades. Este conhecimento não é possível de ser transmitido, mas tem que ser construído e desenvolvido pelo aprendiz. Isto implica que as escolas que nós conhecemos hoje devem ser transformadas. Esta transformação é muito mais profunda do que simplesmente instalar computador, como um novo recurso educacional. Eles devem ser inseridos em ambientes de aprendizagem que facilitem a construção de conhecimento, a compreensão do que o aprendiz faz e o desenvolvimento das habilidades que são necessárias para atuar na sociedade do conhecimento.

A respeito da formação específica para utilizar o computador, os professores responderam que:

Somente de um curso técnico que fiz no SENAC. (Professor 04)

Sim, eu fiz cursos de informática, mas somente o básico. (Professor 05)

Específica, não. Eu fiz somente cursos técnicos para conhecer o básico. (Professor 06)

Pela resposta dos professores, percebe que todos têm um conhecimento básico, mais voltado para a pesquisa na internet e digitação de trabalhos. Seria

interessante se esses professores buscassem mais conhecimentos para auxiliarem melhor seus alunos no laboratório.

As novas tecnologias, uma vez que transformam as formas de comunicação, de pensar e de trabalhar demandam competências específicas que o professor precisa construir. Perrenoud (2000, p.131) ressalta que entre os professores que utilizam o computador alguns “ainda pensam que um computador é simplesmente uma máquina de datilografia sofisticada” e assim não utilizam as potencialidades disponíveis nesse recurso. Desta forma, dentre as dez competências para ensinar sugeridas por Perrenoud (2000, p.126) destacamos a relativa ao uso das novas tecnologias que visa “explorar as potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino e utilizar as ferramentas multimídia no ensino”.

Quanto à classificação das atividades realizadas no laboratório de informática, os professores informaram que:

Os alunos gostam muito, aprendem e interagem bastante. Desenvolvem também o uso de cooperação, pois se ajudam entre si, principalmente os alunos com dificuldades em sala de aula. Então, eu classifico como uma ferramenta muito importante para a aprendizagem. (Professor 07)

Importante e proveitosa, pois os alunos têm oportunidade de vivenciar o conteúdo em estudo de forma diferenciada. (Professor 08)

Ótimas estratégias de incentivo ao estudo, e grande ferramenta de trabalho para o educador, que deixa seu trabalho mais rico e de qualidade. (Professor 09)

Todos os professores concordam que as atividades de informática são muito importantes para o aumento da aprendizagem do aluno, pois nas atividades de informática, o conteúdo é fixado e ampliado pelo acesso dos alunos a uma rede de informações que é mais completa que um livro didático.

Takahashi (2000) afirma que as formas de utilização das tecnologias estão apenas começando e aponta algumas expectativas em torno do seu uso:

[...] além de propiciar uma rápida difusão de material didático e de informações de interesse para pais, professores e alunos, as novas tecnologias permitem, entre outras possibilidades, a construção interdisciplinar de informações produzidas individualmente ou em grupo por parte dos alunos, o desenvolvimento colaborativo de projetos por parte de alunos geograficamente dispersos, bem como a troca de projetos didáticos entre educadores das mais diferentes regiões do País. Conforme as

velocidades de transmissão das redes vão aumentando, novas aplicações para fins educacionais vão se tornando viáveis, tais como laboratórios virtuais. (TAKAHASHI, 2000, p.46).

Em relação ao uso da informática, Barreto (2003, p.21) afirma que “do ponto de vista político-pedagógico, é fundamental o reconhecimento de que a informática, ao abrir novas possibilidades para a educação, coloca novos desafios para o trabalho docente”, o que reforça a idéia da necessidade da constante atualização profissional do professor frente às inovações, visando descobrir os limites e potencialidades que ela oferece.

Assim, a escola, de acordo com Belloni (2003, p.69) ao permitir o acesso às inovações tecnológicas possui um “grande papel na construção de relações mais igualitárias”. No que se refere à integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais, sugere que:

[...] considere estas técnicas como meios, e não como finalidades educacionais, e as integre em suas dimensões indissociáveis: como ferramentas pedagógicas extremamente ricas e proveitosas para a melhoria e expansão do ensino; e como objeto de estudo multifacetado, exigindo abordagens criativas, críticas e interdisciplinares, e podendo ser tratado como um “tema transversal” de grande potencial aglutinador e mobilizador. (BELLONI, 2003, p. 70).

A respeito de como o professor percebe que o computador pode desenvolver a autonomia do aluno, estes responderam que:

Quando ele força o aluno a procurar mais informações, e nesta busca, ele passa ou volta por caminhos até chegar onde quer. (Professor 10)

A partir do momento em que o aluno começa a interagir não só com o conteúdo, mas com a máquina. (Professor 11)

Essa geração já nasceu vendo e adquirindo facilidade de manuseá-lo. Tudo se torna mais fácil para seu entendimento. Então, dá para notar o aluno que está se desenvolvendo, através dos trabalhos que apresenta, do aumento de conhecimento. (Professor 12)

Os professores relatam que percebem a autonomia do aluno a partir dos conhecimentos que demonstram, pois o educando que está se desenvolvendo nas atividades solicitadas, é mais seguro de sua própria aprendizagem, demonstrando

que o tempo passado em frente de um computador é fundamental para a aquisição de novas informações, e fixação dos conteúdos repassados pelo professor.

Belloni (2005) assinala que a integração da informática na educação sugere novos desafios para as instituições de ensino e para os profissionais da educação e aponta algumas tendências para o futuro, relativas ao uso das tecnologias, que refletem algumas expectativas apontadas pelos professores:

[...] integração dessas tecnologias de modo criativo, inteligente e distanciado, no sentido de desenvolver a autonomia e a competência do estudante e do educador enquanto “usuários” e criadores das tecnologias de informação e não como meros “receptores”. Mediatização do processo de ensino/aprendizagem aproveitando ao máximo as potencialidades comunicacionais e pedagógicas dos recursos técnicos: criação de materiais e estratégias, metodologias; formação de educadores (professores, comunicadores, produtores, tutores); produção de conhecimento. (BELLONI, 2005, p. 8).

Indagados sobre a percepção de que o aluno está interagindo com o computador, os professores responderam que:

A partir de que ele liga o computador, já há uma curiosidade e facilidade de “avançar”. (Professor 13)

Quando há o interesse e entusiasmo de ir ao laboratório de informática, percebo que realmente é de extrema importância a utilização deste laboratório. (Professor 14)

Quando o aluno lê o que pesquisou, emite suas conclusões e fica empolgado em dar sua opinião positiva ou negativa sobre a pesquisa. (Professor 15)

Os professores relatam que percebem que o aluno demonstra interesse em participar das aulas de informática, e quando realiza pesquisas, discute o assunto, sabe exprimir sua opinião sobre a temática, e principalmente, demonstra que o conhecimento está sendo fixado através desse método.

Weiss e Cruz (1998) põem em relevo o computador como uma ferramenta pedagógica que desperta, na maioria dos alunos, a motivação que pode ser o primeiro “trunfo” do educador para resgatar a criança que não vai bem na sala de aula. O computador funciona como um instrumento que permite uma interação aluno-objeto, aluno-aluno e aluno-professor, interação baseada nos desafios e trocas de experiências e na qual o professor age como facilitador criativo,

proporcionando um ambiente capaz de fornecer conexões individuais e coletivas. Um exemplo pode ser o desenvolvimento de projetos vinculados com a realidade dos alunos, que sejam integradores de diferentes áreas do conhecimento. As autoras citadas acreditam que, diante de um computador, com uma proposta psicopedagógica e um ambiente interativo compartilhado, a criança descontraída pode revelar seu potencial e suas reais aquisições, possibilitando àquela criança com dificuldades de aprendizagem mais uma oportunidade de melhorar a auto-estima, o relacionamento com o parceiro, com o grupo e com o meio em que vive.

Para finalizar, indagou-se a respeito da maneira como o professor utiliza o laboratório de informática, obtendo-se as seguintes respostas:

Para realizações de pesquisa sobre assuntos trabalhados em sala, textos, imagens, joguinhos envolvendo a matemática, etc. (Professor 01)

Atividades de fixação. Os alunos criam PPTs, buscam imagens, pesquisam em sites internacionais, praticam com o CD-Rom, ouvindo e escrevendo. Eles aprendem de forma prazerosa. (Professor 02)

Principalmente para pesquisas, produção de textos e com atividades ortográficas. (Professor 03)

Percebe-se que os professores estão buscando novas formas de ensinar através da informática, utilizando-se de ferramentas disponíveis para uma aquisição maior de conhecimento, e assim, quem ganha é o aluno, que aprende de forma prazerosa, e se sente motivado a pesquisar sobre o que o professor está ensinando.

(...) para ser coerente com os pressupostos dos paradigmas pedagógicos modernos, o uso do computador e da Internet na escola deve colocar o aluno como centro do processo, dando-lhe papel ativo, permitindo-lhe construir o conhecimento, trazendo-lhe textos que o questionem, procurando formar sua capacidade de raciocínio, sua criticidade, e motivando-o a ser um agente de construção de novas realidades: modernas, desenvolvidas tecnologicamente, mas tendo sempre o ser humano como valor fundamental. (RAMAL, 1996, p.51).

A escola moderna precisa desse novo professor: que possa sugerir currículos e conteúdos mais flexíveis; que veja a Internet como uma excelente opção de pesquisa; que possa manter a coerência entre as teorias pedagógicas e os recursos tecnológicos utilizados e que possa construir uma sala de aula humana e

participativa com a colaboração da informática, incentivando as relações pessoais e comunitárias.

Segundo Ramal (1996), a nova realidade escolar exige um novo perfil dos professores. Eles devem ser: educadores atualizados, comprometidos com o debate Pós-Moderno e suas implicações pedagógicas; educadores que saibam utilizar a tecnologia criticamente, associando o computador às teorias ativas de aprendizagem e cidadãos atentos aos acontecimentos políticos e sociais que estão envolvidos no contexto pedagógico de hoje.

Ramal (1996, p.52) afirma ainda: “a escolha por uma linha de trabalho que associe a Internet com as pedagogias ativas solidificará a nova função do professor como orientador da pesquisa e facilitador da aprendizagem”.

CONCLUSÃO

As inovações tecnológicas apresentam-se como um desafio para a educação à formação inicial ou contínua dos professores em relação à utilização das tecnologias em sua prática docente.

A nossa pesquisa mostrou que para que a Informática na Educação auxilie na construção de um sujeito autônomo e livre é necessário que os cursos de formação dos professores para atuarem na disciplina formem os futuros docentes levando-os a refletir sobre a necessidade de usar a Informática na Educação como um meio importante, como uma metodologia capaz de criar condições de reflexão e, ainda, capaz de fazer com que a escola seja mais “alegre” e o aprender mais prazeroso. Se isso acontecer, a Informática poderá exercer um papel importante na Educação, disponibilizando meios de aplicação deste recurso na construção do conhecimento auxiliando o processo de ensino-aprendizagem a formar sujeitos autônomos e críticos e não corpos disciplinados e dóceis.

Porém, percebemos que no caso dos professores do Centro Educacional La Salle, os professores ainda tem um caminho longo a percorrer, já que sua formação em informática se restringe a cursos básicos, em que aprenderam a fazer pesquisas na internet e digitação. Acreditamos que o caminho para reverter tal situação passará inevitavelmente por uma sensibilização do corpo docente sobre a necessidade de atualização pessoal. Além disso, a instituição pode oferecer recursos para a total integração entre professores de informática e das demais disciplinas, o que inclui capacitar o corpo docente para uso dos recursos computacionais.

Mas os educadores consideram muito importante o uso da informática em sala de aula, já que auxilia na aquisição e fixação de conhecimentos, apesar de não haver um uso diário desse instrumento, ficando restrito a aulas programadas, a cada quinze dias.

O La Salle disponibiliza computadores em número suficiente para a demanda dos alunos, além de ter suporte técnico e monitores para auxiliarem os professores durante as aulas no Laboratório de Informática. E os professores já observam a

autonomia de seus alunos na condução desse instrumento, já que demonstram entusiasmo, além de desenvoltura na participação das aulas, na apresentação de trabalhos, demonstrando assim, que estão adquirindo e fixando conhecimentos.

Os resultados obtidos na pesquisa foram parcialmente positivos, visto que os alunos utilizam a informática de maneira total em sua aprendizagem, porém, os professores não buscam essa ferramenta para a melhoria do seu trabalho, havendo ainda uma resistência por parte destes em tornar a informática uma prática de seu ensino.

Percebemos que o La Salle dá todo o suporte na área de informática, porém, são os próprios professores que não buscam essa ferramenta, sugerindo-se, assim, que a instituição capacite seus professores para tornar a informática uma prática diária no processo de ensino do professor.

Concluimos, portanto, que a inovação das metodologias de ensino é a solução para formação de um bom aprendiz. Essa maneira de aprendizado permite experimentar, organizar, analisar, planejar e criar. São transformações observadas na Informática e na Educação que reforçam a adoção dessa tecnologia nos meios educacionais. Nesse sentido, deve-se aproveitar os recursos informáticos disponíveis para possibilitar a interação entre o aluno e a máquina, desenvolvendo meios que os utilizem.

REFERÊNCIAS

BARRETO, R. G.(org). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

BELLONI, M.L. A integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais. In BARRETO, R. G. **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2003. p.54-73.

CYSNEIROS, P.G. **Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?** Águas de Lindóia, ENDIPE, 1998.

FALSARELLA, A . M. **Formação Continuada e prática de sala de aula: efeitos da formação continuada na atuação do professor**. Campinas, SP: Autores associados, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, N.G. **Computador na escola: novas tecnologias e inovações educacionais**. São Paulo, Loyola, 2002.

HARGREAVES, A. **O ensino na sociedade do conhecimento: educação na era da insegurança**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

IHDE, Don. **Philosophy of Technology: An Introduction**. New York, Paragon, 1993. Trad. Gildo Gabriel Scotti da Silva.

LA SALLE. **Histórico do Centro Educacional**. Disponível no site www.lasalle.br, acesso em 22set2009.

LITWIN, E. **Tecnologia educacional**. Rio Grande do Sul: Artes Médicas, 1997.

MORAES, M.C. **Novas Tendências para o uso das tecnologias da informação na educação**. Campo Grande: Editora UFMS, 1999.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2002.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa**. São Paulo: Papyrus, 1997.

OROFINO, M. I. **Mídias e mediação escolar**: pedagogia dos meios, participação e visibilidade. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2005.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RAMAL, Andrea Cecília. Internet e Educação. **Revista Guia da Internet.br**, Rio de Janeiro: Ediouro, no 4, p.50-52,1996.

RAUEN, Fábio José. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul, SC: Nova Era, 1999.

STAHL, M. M. Formação de professores para o uso das novas tecnologias de comunicação e informação. CANDAU, V. M. (org.). **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. p. 292-317.

TAKAHASHI, T. **Educação na Sociedade da Informação**. In BRASIL, MEC. Sociedade da Informação no Brasil Livro Verde. Brasília, Setembro 2000.p. 45 a 56.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 5 ed. Belém: UNAMA, 2003.

TJARA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

VALENTE, José Armando. **Formação de Educadores para o uso da informática na escola**. Campinas, São Paulo: UNICAMP/NIED, 2003.

_____. **O computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

VENTURA, Deisy. **Monografia jurídica**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.

WEISS, Alba Maria Lemme; CRUZ, Mara Lúcia R. M. da. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP & A, 1998.

APÊNDICE

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

1. Identificação

Gênero: () masculino () feminino

Data de nascimento: ____/____/____

Função: _____

Tempo de Serviço: _____

Carga Horária: _____

Escolaridade: _____

2. Qual o nível de seu conhecimento em informática?
3. Qual a importância do uso do laboratório de informática na sua disciplina?
4. Você sempre utiliza o laboratório de informática nas suas disciplinas?
5. Qual o número de alunos para cada computador?
6. Qual o tempo de duração da aula?
7. Quantas vezes por semana os alunos interagem com o computador?
8. Existe suporte técnico durante as aulas? Qual?
9. Você teve formação específica para utilizar o computador?
10. Como você classifica as atividades realizadas no laboratório de informática?
11. Como você percebe que o computador pode desenvolver a autonomia do aluno?
12. Quando você percebe que o aluno está interagindo com o computador?
13. De que maneira você utiliza o laboratório de informática?

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 01 – Entrada do Colégio La Salle



Figura 02 – Vista parcial do Laboratório de Informática



Figura 03 – Vista parcial do Laboratório de Informática



Figura 04 – Pátio do Colégio La Salle