

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

KELLY JANAINA SANTOS DA SILVA

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS
PROFESSORES NA APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA**

**Porto Alegre
2010**

KELLY JANAINA SANTOS DA SILVA

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: OS DESAFIOS ENFRENTADOS
PELOS PROFESSORES NA APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA
PEDAGÓGICA**

Trabalho de Conclusão de
Curso,
apresentado como requisito
parcial para a obtenção do
grau de Especialista em
Mídias na Educação, pelo
Centro Interdisciplinar de
Novas Tecnologias na
Educação da Universidade
Federal do Rio
Grande do Sul
CINTED/UFRGS.

Cristina Alba Wildt Torrezan

**Porto Alegre
2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion

Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Profa. Rosa Maria Vicari

Coordenador(as) do curso de Especialização em Mídias na Educação: Profas. Rosa Vicari e Liane Margarida Rockenbach Tarouco

DEDICATÓRIA

A Deus, meu marido, minha mãe,
meu pai, irmãos e amigos com
todo o meu carinho.

AGRADECIMENTOS

“O que escrevo nasce de meu próprio amadurecimento, um trajeto de altos e baixos, pontos luminosos e zonas de sombra. Nesse curso entendi que a vida não tece apenas uma teia de perdas, mas nos proporciona uma sucessão de ganhos”.

Lya Luft

À minha orientadora, Professora Cristina, pelos momentos sempre enriquecedores das orientações. Pelos ensinamentos. Pela confiança dispensada ao meu trabalho. Pela compreensão, pelas doces palavras, me fazendo acreditar que sou capaz.

Ao meu marido, Macley, pelas tantas palavras ditas em momentos de medo e insegurança. Pelo apoio mais que incondicional, pela confiança sempre depositada em mim e que me fazia acreditar que eu sempre poderia mais. Pelo carinho e amor dedicados. E, principalmente, pela compreensão nos momentos em que, por várias vezes, estive ausente.

Aos meus pais, Bernardo e Zélia, pelos ensinamentos, pelos exemplos de força e coragem e, em especial, por terem me mostrado e me ensinado que o amor é a maior fonte de energia para tudo.

A minha amiga e colega de trabalho, Nara, pelo convívio, pela amizade e compreensão.

E a todos aqueles que de alguma forma incentivaram e participaram desta conquista.

RESUMO

As tecnologias de informação e comunicação – TIC's estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade contemporânea, e a escola não pode mais evitar sua presença. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo apresentar uma pesquisa realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Prof^a Luiza Teixeira Lauffer, em Novo Hamburgo, com um grupo de professores da rede pública estadual do Ensino Fundamental, nas séries finais, tendo o propósito de coletar e apresentar dados referentes aos desafios enfrentados pelos educadores quanto ao uso das novas tecnologias de comunicação e informação inseridas nas escolas. Nessa perspectiva, através da aplicação de questionários, busca-se expor a percepção do grupo a respeito desta nova concepção de educação e a importância da tecnologia nos ambientes de aprendizagem. Desta forma, obtiveram-se informações para identificar estes desafios, enfrentados no ambiente escolar, bem como, a necessidade de realização da formação docente, a fim de amenizá-los e buscar o que tanto se teoriza: a qualidade da educação. Com isso, constatou-se que os professores apesar de enfrentarem desafios, como a ausência de um profissional técnico responsável pelo laboratório de informática, falta de conhecimento e domínio por parte dos professores e alunos, máquinas danificadas, muitos alunos por computador, já adotaram uma postura diferente quanto à inclusão das tecnologias, em suas aulas, tornando-se mais criativos e confiantes. Sendo que, os mesmos demonstraram ter consciência da importância destes recursos tecnológicos e valorizaram seu uso para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas.

Palavras – chave: Tecnologias de Informação e Comunicação; desafios; educação.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FTP – File Transfer Protocol – Protocolo de Transferência de Arquivos

MEC – Ministério da Educação

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

UFRGS – Universidade Federal do rio Grande do Sul

WWW – World Wide Web – Rede de Alcance Mundial

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico perfil do professores	42
Figura 2: Gráfico curso de informática	45
Figura 3: Gráfico conhecimentos de informática	46
Figura 4: Gráfico atividades no laboratório de informática	46
Figura 5: Gráfico grau de satisfação.	47
Figura 6: Gráfico causas que interferem no ensino-aprendizagem.....	48

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	7
LISTA DE FIGURAS	8
1 INTRODUÇÃO	10
2 CONSTRUÇÃO DA PESQUISA	13
2.1 O Problema.....	16
2.2 Justificativa	17
2.2 Questão-Problema.....	18
2.3 Questões de pesquisa.....	19
2.4 Objetivos	19
2.5 Metodologia.....	19
3 REFERENCIAL TEÓRICO	23
3.1 As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's na Escola.....	23
3.1.1 Televisão	24
3.1.2 Rádio	25
3.1.3 Vídeo e DVD	26
3.1.4 Projetor de imagens	27
3.1.5 Computador.....	27
3.1.6 Internet	29
3.2 Formação docente e a tecnologia	30
3.1.1 Integração das tecnologias na escola.....	30
3.1.2 Formação continuada em tecnologias	32
3.3 A educação do século XXI frente às novas tecnologias	34
3.3.1 O novo papel do professor	34
3.3.2 Os desafios enfrentados pelo professor	37
3.3.3 A nova concepção da educação	39
4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA	41
4.1 Definição da Amostra de Professores.....	41
4.2 Análise dos resultados da pesquisa por categoria	42
4.2.1 Categoria: Educação.....	42
4.2.2 Categoria: tecnologia	43
4.2.3 Categoria: papel do professor.....	43
4.2.4 Demais dados da pesquisa	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE A	55
APÊNDICE B	59

1 INTRODUÇÃO

É visto que, quando se fala em educação no mundo contemporâneo, um universo repleto de possibilidades e desafios se apresenta diante do ambiente escolar. E este universo é marcado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's, as quais estão cada vez mais presentes em nossas vidas. Não podemos ignorar que elas são um subsídio importante para a educação e, conseqüentemente, para a sociedade. São muitas as transformações e facilidades que as TIC's proporcionam tanto para os educandos, como para os educadores.

O tema de pesquisa estudado é a importância das tecnologias na formação docente, pois considerando a crescente importância do desenvolvimento tecnológico na sociedade atual, a educação é chamada a constituir-se em meio às novas tecnologias de comunicação e de informatização. Por isso, faz-se necessário delinear alguns caminhos para a formação de professores nessa perspectiva inovadora, importante para a melhoria da qualidade das escolas do presente e do futuro.

Deste modo, as TIC's surgem como um suporte para o crescimento da qualidade da educação, trazendo com elas uma gama de oportunidades, como por exemplo, a comunicação entre educadores, alunos, pais, especialistas, membros da comunidade de outras organizações. Também se pode destacar a realização de atividades colaborativas para enfrentar os problemas da realidade, o desenvolvimento de projetos, a construção do conhecimento e a respectiva aprendizagem.

Para Moran (1995), as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que alunos conversem com

outros alunos da mesma cidade ou não. O mesmo acontece com os professores.

Porém, para fazer uso das tecnologias é necessário que o professor esteja preparado e aceite os desafios que essas mudanças proporcionam para sua real incorporação no contexto escolar. É preciso que o educador busque fundamentação teórica, a qual lhe permita diagnosticar problemas, e evidentemente, aprenda o significado de sua prática. Faz-se necessário que o professor vivencie situações onde possa analisar sua prática e de seus colegas, crie relações entre essas práticas, participe de reflexões coletivas sobre elas e debata suas perspectivas com o grupo.

Por este motivo, investigam-se quais os principais desafios para o professor, nos dias atuais, frente às novas tecnologias, para que o mesmo possa estar inserido e apto para este novo modo de ensinar.

É vista a necessidade da compreensão de seu novo papel na educação, por parte do professor. Com isso, espera-se que os docentes não se sintam limitados a usarem métodos idealizados e praticados há anos por outros, mas sim que estejam preparados para a reflexão e teorização de sua prática pedagógica, em busca de um constante movimento de problematização, adotando uma forma autônoma e original, ampliando os limites da sala de aula e tornando-a um espaço de trabalho coletivo.

Neste novo contexto, cabe ao educador tornar o aluno um ser crítico de seu papel social, inserido em um universo cada vez mais globalizado, apto a viver rodeado de informação e capaz de interpretar dados, relacioná-los e contextualizá-los. Isso fará com que o aluno aprenda a construir o conhecimento dentro de um ambiente em que o desafie, propondo diálogos e proporcionando condições para que a aprendizagem ocorra de forma dinâmica, sendo assim, resultado do trabalho coletivo. Através de atitudes como estas, será possível a mudança de ideias e concepções da escola do século XXI.

A partir destas considerações a presente monografia está dividida em cinco capítulos, conforme segue breve resumo abaixo:

O primeiro capítulo com a introdução no qual são apresentados a delimitação do assunto tratado, os objetivos do trabalho e a justificativa de sua escolha. O segundo capítulo traz a construção da pesquisa, detalhando

justificativa, objetivos, problema e dados coletados. O terceiro capítulo apresenta o referencial teórico dividido em três subtítulos, As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's na Escola, Formação docente e a tecnologia e A educação do século XXI frente às novas tecnologias. O quarto capítulo mostra a análise de dados e o resultado da pesquisa. E finalizando, quinto capítulo com as considerações finais do trabalho.

2 CONSTRUÇÃO DA PESQUISA

A partir do surgimento das novas tecnologias de informação e comunicação, o grande desafio dos professores e da escola é fazer com que o ensino acompanhe a linguagem dos novos tempos, para deste modo poder aprimorar as aulas e o processo pedagógico.

Atualmente, percebe-se o impacto que as tecnologias causaram em toda sociedade. Deste modo, à chegada das tecnologias no ambiente escolar, provoca uma mudança de paradigmas. Desenvolver a criatividade, ensinar a pensar, ensinar a aprender a aprender, ou seja, a buscar estratégias apropriadas para conseguir êxito, são desafios prementes da Educação contemporânea.

É preciso repensar o compromisso do educador, frente a esse novo contexto. O papel do professor se multiplica, exigindo uma maior capacidade de adaptação, de criatividade, diante de novas situações, de propostas desafiadoras, com o intuito de obter ações significativas com os envolvidos, bem como a avaliação do processo. Este, precisa estar preparado e fundamentado em teorias de aprendizagem para a educação no século XXI, assim como saber fazer uso de ferramentas tecnológicas na educação, a fim de quebrar barreiras e propiciar um envolvimento afetivo com aqueles que estão participando na construção do conhecimento.

Cada professor pode encontrar uma forma ou maneira de utilizar as tecnologias para inovar e motivar os alunos no auxílio à sua aprendizagem e para isso, é preciso repensar a educação e as práticas pedagógicas utilizadas.

É necessário que os professores trabalhem de forma interdisciplinar, integrando as áreas do conhecimento e fornecendo uma troca de informações, gerando assim um trabalho cooperativo¹. Os estudantes não devem se tornar seres isolados, mas sim indivíduos integrados em uma sociedade cooperativa. Desta forma alunos e professores constroem um espaço de aprendizagem inovador e rico em oportunidades.

[...] o bom educador é um administrador de curiosidades, disposto a criar um aprendiz permanente e diante da abundância dos dados acessíveis via bancos de dados, o bom professor é aquele que guia as curiosidades, transformando-se num facilitador, auxiliando a reflexão para que o aluno não se perca na imensidão de informações. Ele deixa de ser o único provedor de informação, auxiliado por alguns livros, para ser o administrador da curiosidade do educando. (MERCADO 1999 apud Dimenstein 1997, p.41)

Neste contexto, destaca-se também a importância da formação continuada dos educadores para o sucesso da inclusão das TIC's no ambiente escolar. O professor precisa atualizar-se e refletir sobre sua prática pedagógica, sendo competente, criativo, acompanhando os avanços da tecnologia educacional, visando uma formação de sujeitos críticos e ajudando na construção do conhecimento de seus educandos.

Porém, para que isso ocorra é muito importante que a escola também esteja envolvida neste processo de mudanças, ou seja, não basta que apenas os professores incluam as tecnologias em suas aulas, mas sim que todos os envolvidos, equipe diretiva, supervisão, coordenação e demais seguimentos tenham consciência da importância do uso destes recursos para valorização do ensino da instituição. Para Mercado (1999), a inovação na escola consiste em levar pequenas ações cotidianas que tornam possível a mudança, beneficiando o processo de ensino-aprendizagem do aluno.

Mas de que maneira esta nova postura dos professores e da escola pode influenciar de forma positiva e significativa para a melhoria do ensino? E por que razões ensinar o uso das mídias?

Belloni (2001 apud Len Masterman 1993) aponta sete razões principais:

¹ Cooperativo: operar juntamente com alguém; colaborar.

- O consumo elevado das mídias e a saturação à qual chegamos;
- A importância ideológica das mídias, notadamente através da publicidade;
- A aparição de uma gestão da informação na empresas (agências de governo, partidos políticos, ministérios, etc.);
- A penetração crescente das mídias nos processos democráticos (as eleições são antes de tudo eventos midiáticos);
- A importância crescente da comunicação visual e da informação em todos os campos (fora da escola, que privilegia o escrito, os sistemas de comunicação são essencialmente icônicos.);
- A expectativa dos jovens a serem formados para compreender sua época (que sentido há em martelar uma cultura que evita cuidadosamente as interrogações e as ferramentas de seu tempo?);
- O crescimento nacional e internacional das privatizações de todas as tecnologias da informação (quando a informação se torna uma mercadoria, seu papel e suas características mudam.).

A partir destas razões, percebe-se que a escola, principalmente a escola pública, precisa integrar as novas tecnologias de informação e comunicação também por causa das desigualdades sociais e regionais de acesso às mídias, uma vez que, estas estão cada vez mais presentes e influentes em todas as esferas da vida social. Através da inclusão das TIC's, a escola fará investimentos significativos e construindo uma profunda transformação quanto à formação dos professores, aquisição e acessibilidade de equipamentos, materiais didáticos e pedagógicos, além de muita criatividade.

Frente a esta realidade, verifica-se a responsabilidade de educadores, professores e alunos na mudança desta nova concepção de educação, é preciso que todos trabalhem de forma interdisciplinar, em equipe, para que as dificuldades sejam sanadas e apareçam resultados positivos. Com essa premissa que esta pesquisa mostra a importância das tecnologias de informação e comunicação, tanto para a formação dos alunos, quanto para de seus professores e da sociedade em geral.

Logo, este trabalho irá mostrar os desafios enfrentados pelos professores frente ao uso das tecnologias e destacar a importância destes recursos para o desenvolvimento do processo de ensino, com objetivo de encontrar maneiras de substituir as práticas pedagógicas tradicionais e garantir uma educação renovada e de qualidade.

2.1 O Problema

Atualmente, o âmbito escolar passa por um momento de mudanças, tanto do papel do professor, quanto de uma nova concepção da educação. E toda mudança gera medos e expectativas, no caso da educação, essas mudanças não poderiam ser vistas de forma diferente. A introdução de novos recursos como os livros, o retroprojeter e a televisão, por exemplo, provocaram na sua época, inseguranças, principalmente, por parte do professor.

As inovações tecnológicas trazem mudanças de pensamento, de costumes e hábitos que interferem nos parâmetros do sistema educacional, estes consolidados durante muitos anos, através da prática rotineira. Mudar esta rotina e experimentar novas práticas docentes é difícil, já que envolve uma interferência na cultura da educação.

A inclusão das tecnologias de informação e comunicação vem sendo observada nos mais variados setores, como da produção, do científico, da comunicação, do comércio e também na educação, gerando intensidade do impacto das inovações das tecnologias no ser humano, nas funções cognitivas dos coletivos e dos indivíduos,

Segundo Mercado (1999), o desenvolvimento tecnológico das áreas da informática e das telecomunicações exige novas competências e formação continuada dos profissionais.

Percebe-se, atualmente, que os professores estão buscando formas de utilização das tecnologias, no processo ensino-aprendizagem. Mas de que maneira estão fazendo esta inclusão? Com que frequência? Questiona-se se a sua adesão é uma opção espontânea e consciente, ou constitui-se frente à imposição da instituição? Qual seu grau de satisfação quanto ao uso das tecnologias? Como estão sendo suas práticas ao incorporar as novas TICs? Quais os principais desafios enfrentados? E quais poderiam ser as ações para amenizar estes desafios?

Acreditando-se que o professor é a peça-chave para que estas mudanças ocorram e visando uma melhor aprendizagem, propõe-se analisar as questões citadas. Pretende-se verificar como o professor sente-se frente à utilização das tecnologias de informação e comunicação, em sua prática

educacional. Sendo mais, especificamente, conhecer os principais desafios enfrentados ao fazer uso das TIC's, nas suas aulas.

2.2 Justificativa

A partir destas considerações, e analisando a crescente importância do desenvolvimento tecnológico na sociedade atual, a presente pesquisa justifica-se através da necessidade de formação docente, para este novo contexto, que tem sido crítica e bastante discutida. A integração das mídias no trabalho do educador exige uma reflexão sistemática acerca de suas técnicas e objetivos, bem como do próprio significado da educação.

Se educar é preparar o indivíduo para enfrentar o amanhã, resulta em uma exigência social da introdução das novas tecnologias em todos os níveis escolares, adequando-se a cada um tanto os conteúdos como a metodologia. A consequência imediata será a necessidade de desenvolver um plano de formação dos professores adequado à nova realidade sócio-educacional. (MERCADO, 1999, p.102)

A formação dos professores é fundamental para o desempenho não só das suas aulas, mas também de seus alunos. Para mediar-se um debate é necessário ter-se conhecimento da questão e saber o objetivo principal a ser atingido, com o educador não é diferente. Portanto, ele deve conhecer as ferramentas que serão utilizadas para desenvolver seu trabalho de forma satisfatória. Também é preciso que o professor esteja comprometido em relação ao uso das ferramentas tecnológicas, assumindo uma postura de predisposição à mudança em compreender as demandas das novas gerações e de se comunicar através do uso de diferentes tecnologias e linguagens.

A escola por sua vez, não pode ignorar o que se passa no mundo, pois as TIC's não apenas transformam as formas de comunicação, como também de trabalho, decisão e pensamento. É preciso entender que a escola passa a ser um local privilegiado para a mudança, onde se deve empregar nas ações de formação todos os recursos disponíveis, inclusive as TIC's, buscando assim a criação de comunidades colaborativas que propiciem aos professores maior interação e a criação de suas próprias redes de inter-relações humanas e de conhecimento. Moran (2003), entende que o principal para criação de

comunidades e culturas colaborativas de aprendizagem é a qualidade da interação, seja ela presencial, ou à distância.

As tecnologias, por si só, não produzem o mesmo efeito, para a aquisição do conhecimento, sem que haja a sua integração nos ambientes de ensino-aprendizagem. É preciso oportunizar aos alunos situações que permitam criar e desenvolver os processos de aprendizagem necessários para alcançarem os objetivos educacionais desejados. A aprendizagem se dá através da descoberta, e o professor passa a ser o guia do aluno, onde o ponto de partida do processo educativo não é nem o sujeito, nem os objetos do conhecimento, mas sim a interação de ambos.

A introdução das novas tecnologias nas salas de aula facilita as trocas interindividuais, a criação de projetos pedagógicos, comunicação à distância, redefinindo o relacionamento estabelecido entre professor aluno. Os professores deixam de ser líderes oniscientes e os materiais pedagógicos evoluem de livros-textos para programas e projetos mais amplos. As informações se tornam mais acessíveis, os usuários escolhem o que querem, tornando-se criadores de conteúdo. (MERCADO, 1999, p.47)

Através de uma formação com conceitos de colaboração e interação, o professor pode identificar e analisar as problemáticas envolvidas em sua prática pedagógica, no sistema educacional e na sociedade. Poderá também, compreender melhor, problemas diagnosticados em relação ao uso de novas metodologias e identificar as contribuições das TIC's para a transformação do seu fazer profissional, adquirindo novos conhecimentos e assim adotando novas práticas para substituir a forma tradicional de lecionar.

2.2 Questão-Problema

Por este motivo, o presente estudo pretende responder a seguinte questão-problema:

Quais os principais desafios para o professor, nos dias atuais, frente às novas tecnologias, para que o mesmo possa estar inserido e apto para este novo modo de ensinar?

2.3 Questões de pesquisa

Para dar seqüência a pesquisa serão abordadas as seguintes sub-questões:

- Quais são as mídias tecnológicas mais encontradas na escola?
- Quais os principais desafios enfrentados pelos professores?
- Os professores sentem-se aptos para este novo modo de ensinar?
- De que forma os professores buscam estar inseridos nesta nova realidade?

2.4 Objetivos

A partir das questões abordadas, pretende-se, na presente pesquisa, mostrar os desafios enfrentados pelos professores no uso das novas tecnologias de informação e comunicação e destacar a importância da tecnologia e da capacitação do docente ao fazer uso dela, como forma de substituir as práticas pedagógicas tradicionais e garantir uma educação renovada e de qualidade. Objetiva-se assim:

- Analisar o processo de inclusão das novas mídias na escola;
- Verificar fatores que interferem no trabalho dos profissionais docentes;
- Destacar aos professores a importância da utilização das novas tecnologias na Educação;
- Descrever a concepção, a percepção e as expectativas dos professores quanto ao uso das novas mídias para uma educação de qualidade.

2.5 Metodologia

O presente estudo está baseado em uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa e qualitativa buscando apresentar uma consistência entre o referencial teórico e a problemática a ser pesquisada. Está centrada na apresentação de dados que identifiquem os desafios enfrentados pelo

professor no uso das novas tecnologias e sua percepção à respeito desta nova realidade da educação.

O instrumento utilizado na pesquisa, para a coleta de dados, foi o questionário manual e via e-mail, pelo qual se obteve informações referentes ao que os professores sabem e pensam sobre o tema investigado. Este começa com um conjunto de questões de caráter geral, tais como: sexo, idade, situação profissional, formação, disciplina que leciona, tempo de serviço. Seguindo com questões de caráter específico. O questionário aplicado inclui, quanto à natureza, questões quantitativas e qualitativas.

Foram aplicados 12 questionários, elaborados pela própria pesquisadora, sendo todos respondidos de forma satisfatória, atingindo assim dados suficientes para os resultados esperados.

A escolha da instituição e do grupo de entrevistados deve-se ao convívio direto da pesquisadora com os mesmos em sua rotina de trabalho, a qual presta suporte ao grupo, com freqüência, no laboratório de informática, auxiliando na instalação de equipamentos, como computadores, projetor de imagens, impressora, note book e também na operação de programas pouco conhecidos e utilizados ainda, como o Linux Educacional². Assim, foi possível uma observação, por parte da pesquisadora, quase que diária das experiências dos professores quanto ao uso das tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Aplicação do questionário:

Escola/ Local:

Escola Estadual de Ensino Fundamental Prof^a Luiza Teixeira Lauffer, em Novo Hamburgo – RS.

² Linux Educacional: O Linux é um sistema operacional responsável pela interface homem máquina. Foi desenvolvido inicialmente por um estudante finlandês Linus Trovalds em 1991 baseado no sistema operacional Unix e hoje é mantido por comunidades internacionais de programadores, outros profissionais na área de informática, etc. Já o Linux Educacional é uma compilação do Linux (distribuição debian) com foco em aplicação a laboratório de informática educacional (LIE) e escolas. Em sua versão 1.0 traz como interface gráfica o KDE 3.5, além de softwares educacionais vem também com aplicativos de uso geral como a suíte de escritório BrOffice.org 2.0, software para gravação de CD/DVD k3b 3.5.5, o browser Icceweasel 2.0.0.3 entre outros

Perfil dos participantes:

Os professores participantes são da rede pública estadual, que atuam no ensino fundamental, nas séries finais, de 5ª a 8ª séries. A média de idade do grupo é entre 25 e 48 anos.

Quanto à formação todos possuem habilitação superior, em diferentes áreas, alguns com especialização. Nenhum deles possui mestrado ou doutorado.

Os professores dividem-se entre efetivos e contratados, sendo que a média de tempo de serviço, no estado, é de 6 meses a 17 anos.

Questionários elaborados/tipo de questionário:

Foram entregues doze (12) questionários com questões abertas e fechadas, de natureza quantitativa e qualitativa.

Questionários respondidos:

Todos os doze (12) questionários foram respondidos de forma satisfatória para a coleta dos dados.

Tempo para devolução do questionário:

Os questionários foram elaborados, impressos e entregues, em mãos, a todos os professores, pela própria pesquisadora, no dia 13 de setembro de 2010, sendo que para alguns, também foi encaminhado por e-mail.

O prazo para entrega ficou estipulado para 30 de outubro de 2010, porém a maioria dos entrevistados levou em média, 60 dias para responder, observando-se assim, significativa demora na entrega.

Por este motivo, o prazo foi estendido e uma nova data de entrega, 15 de novembro de 2010, foi estabelecida para que os professores conseguissem responder e realizar a entrega.

Período de aplicação:

Os questionários foram aplicados no período entre os meses de setembro a novembro 2010.

Pesquisadora:

Kelly Janaina Santos da Silva

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir da pesquisa bibliográfica realizada e com o objetivo de construção do objeto de pesquisa, as informações e dados foram sistematizados em três categorias, as quais serão desenvolvidas a seguir:

3.1 As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's na Escola

TIC's é a abreviação de "Tecnologia da Informação e Comunicação". A partir de leituras realizadas em livros, revistas, artigos e na internet pode-se dizer que as TIC's são um conjunto de recursos tecnológicos que interligados entre si podem proporcionar a comunicação de vários tipos de processos existentes nas mais variadas áreas, como na educação, nas empresas, organizações, ou seja, são tecnologias usadas para reunir, compartilhar e distribuir informações.

A educação precisa ser reformulada e é preciso buscar formas, alternativas para aumentar a motivação do professor e o interesse do aluno. Qual o papel da tecnologia nesse processo de mudança?

Existem muitas formas de compreender o termo tecnologia como explica Chaves (1999) a tecnologia se refere a tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental. Nesse sentido, a tecnologia não é algo novo, pelo contrário na verdade é tão velha como o próprio homem. Então, a aplicação inteligente dos recursos tecnológicos na educação é aquela que sugere novas experiências na abordagem pedagógica,

encaminhando os sujeitos para atividades mais criativas, críticas e de construção conjunta.

Por este motivo, as novas tecnologias de informação e comunicação há algum tempo vem fazendo parte do contexto escolar. Hoje, se pode encontrar com freqüência uma vasta quantidade de aparelhos eletrônicos e midiáticos sendo utilizada nas escolas, públicas e privadas.

Televisão, rádio, vídeo, DVD, projetor de imagens, computador e internet são as mídias mais encontradas, atualmente, nas escolas. Segue uma breve descrição de cada uma dessas mídias e sua importância no processo de aprendizagem.

3.1.1 Televisão

Mais do que uma tecnologia que transmite sons e imagens em movimento e se presta, principalmente, ao entretenimento, sabe-se que a televisão é parte constituidora da cultura presente no cotidiano de todos, e que seu conteúdo é tomado como referência sobre a realidade. Informar, entreter, mobilizar pessoas e instituições são algumas atribuições que podem ser identificadas como características da televisão, e aí surge uma questão importante: educar é função da televisão?

É visto falar-se muito sobre as possíveis mazelas causadas nas famílias, sobretudo em crianças e adolescentes, devido aos conteúdos indevidos para a boa educação e isso, vem sendo julgado como responsabilidade da programação da TV.

Entretanto, é pertinente outra reflexão: o que a televisão ensina? A televisão é concorrente da escola? Essas não são questões tão simples de serem respondidas, é preciso muita pesquisa para o entendimento do fenômeno da recepção televisiva, sobretudo pelas crianças. Porém, é possível a percepção de que a TV ensina muito, e não apenas a respeito de conteúdos, mas também sobre atitudes, valores e que pode ser vista como uma parceira da escola e não como uma concorrente, basta que o educador saiba o que trabalhar em sua prática docente e que as instituições de ensino propiciem oportunidades para o uso deste recurso.

Segundo Vieira (2003), somente após a implantação do Programa TV Escola do Mec e respectivas ações de formação do professor começaram a surgir práticas significativas com o uso da TV e vídeo nas escolas.

A televisão pode ser trabalhada na escola como objeto de estudo ou como meio para o estudo de temas relacionados aos conteúdos contemplados no currículo. Ou seja, pode-se desde conhecer a trajetória da história da televisão, estudos sobre a linguagem televisiva, processos de produção, transmissão e recepção de sua programação, como também incentivar a reflexão e a construção de conhecimentos a partir de temas tratados direta ou indiretamente nos programas vistos na TV.

Discutir com os alunos sobre determinados fatos e notícias veiculadas em programas ou telejornais, pode representar uma importante etapa do processo de ensino-aprendizagem, pois remete o aluno à reflexão do assunto e o faz despertar para o que de fato é ficção ou realidade, bem como para a edição de fatos, o que é comum nos meios de comunicação. Isso representa a promoção entre os alunos de uma consciência mais crítica sobre a programação. Além disso, é muito importante que o professor planeje diferentes abordagens sobre a programação a ser trabalhada e que conheça de que forma o uso desse recurso tecnológico poderá ser útil para o desenvolvimento de suas aulas.

3.1.2 Rádio

Circulam notícias, cada vez mais freqüentes, de que o rádio tem sido escolhido como um recurso privilegiado no processo educativo. Algo que pode parecer até meio fora de moda, diante do avanço das tecnologias digitais que trouxeram o computador e a Internet para dentro da escola. A paixão pelo rádio explica-se pela descoberta de que sua linguagem tem sido capaz de facilitar o ideal de muitos educadores de construir um processo educativo a partir do lugar onde seus estudantes se encontram.

Em projetos espalhados pelo país, como o Projeto MEC – Escola Brasil, o rádio vem se convertendo num ativo recurso tecnológico, capaz de resgatar e valorizar a voz dos membros da comunidade e suas formas de articular o pensamento e expressar emoções, independentemente das

condições sociais, econômicas e culturais dos sujeitos (professores, jovens aprendizes, agentes culturais etc.) envolvidos nos processos de formação.

De acordo com Marlene Blois (2009), uma das mais reconhecidas especialistas na história da radiodifusão no Brasil, a importância das rádios educativas mede-se pelo trabalho que cada uma desenvolve junto à comunidade. Uma “rádio educativa” deve privilegiar a cultura da nossa gente, abrindo espaços na programação tanto para as manifestações culturais quanto para a história da comunidade onde a rádio se situa.

Sob esta perspectiva a professora e jornalista da UFRGS, Sandra de Deus (2009), enfatiza a importância da rádio universitária como um canal de extensão da Universidade para a sociedade, representando a multiplicidade de idéias, gostos e correntes do contexto social.

3.1.3 Vídeo e DVD

O vídeo e o DVD podem ser utilizados, pelo docente, de variadas formas. A produção de vídeos, por parte dos alunos e educadores, pode ser usada como documentação no registro de eventos, aulas, experiências, depoimentos. Isso facilita o trabalho do professor, pois ele terá o seu próprio material, assim como os livros e apostilas que usa no preparo de suas aulas. Como intervenção, para interferir e modificar um certo programa, acrescentando uma nova trilha sonora ou editando cenas, trazendo novos significados ao conteúdo, podendo ser mais próximos da realidade dos alunos. Como expressão, uma nova forma de comunicação, o que permite a produção de pesquisas por parte dos alunos e a brincarem com a realidade. Além disso, a produção de vídeos, por parte dos alunos, faz com que os mesmos sintam-se valorizados, sabendo que eles mesmos contribuíram na produção do conteúdo a ser trabalhado em aula.

Já o DVD, de vídeos já prontos, pode ser usado para o enriquecimento das aulas, seja na apresentação de programas gravados ou com a locação de filmes e documentários, ampliando assim o conhecimento sobre a linguagem audiovisual.

3.1.4 Projetor de imagens

O projetor de imagens ou de slides como também é chamado, é um atrativo que contribui para a ilustração dos temas estudados, oportunizando assim aos alunos uma maior fixação dos conteúdos propostos, servindo também de apoio ao professor na visualização de trabalhos, pesquisas e atividades realizadas. Os sons, imagens, textos coloridos e de diferentes tamanhos servem como aliados à narrativa do professor, oportunizando ao educador uma economia de tempo, em relação ao quadro negro, onde ocupava boa parte de sua aula escrevendo os conteúdos. Um projetor multimídia com acesso à internet possibilita ao professor e aos alunos simulações virtuais, vídeos, jogos, apresentação de materiais em CD, DVD e páginas da web ao vivo.

3.1.5 Computador

Pelo computador, é possível repassar a informação para ser processada em conhecimento com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem³ e a facilitação do processo do desenvolvimento intelectual do aluno através de animações e ilustrações do conteúdo.

O professor tem à sua disposição uma série de ferramentas, que podem ser utilizadas através do computador, como as listadas abaixo, que servem de apoio para sua prática pedagógica:

- **Teleconferência:** a teleconferência é uma reunião virtual na qual permite que várias pessoas das mais diversas e distantes regiões do mundo participem, ao mesmo, de uma atividade por meio de sistemas de telecomunicação. Também, permite que informações e experiências sejam transmitidas, reforçando-se o aspecto do ensino. Para que haja um processo de aprendizagem, essa técnica deve ser antecedida por estudos sobre o tema, com um preparo prévio da conferência para a realização de um debate e não um monólogo. Esta atividade não pode ser um acontecimento isolado.

- **Videoconferência:** a videoconferência é um encontro virtual de várias pessoas localizadas em ambientes diferentes que possibilita o contato visual e sonoro entre os participantes, dando a sensação de que os interlocutores se

³ Aprendizagem: ato de aprender.

encontram no mesmo local. Através da videoconferência, as pessoas podem trabalhar juntas por meio dos recursos de compartilhamento e construir esquemas ou gráficos no quadro de comunicação.

- **Chat ou bate-papo:** o chat (conversação), ou sala de bate-papo é momento em que todos os participantes interagem sincronicamente, ou seja, em tempo real, expressando suas idéias de forma livre. Possibilita conhecer as manifestações espontâneas dos integrantes sobre determinado assunto, tornando a discussão mais profunda e motivando o grupo a debater o referido tema. Esta prática ocorre numa velocidade surpreendente, podendo haver a manifestação simultânea de todos, o que requer muita atenção do professor e um acompanhamento do mesmo, orientando a atividade.

- **Listas de discussão:** são listas de correio eletrônico de pessoas interessadas em determinados assuntos. O objetivo da lista é avançar os conhecimentos, as informações e experiências, para trabalhar as idéias iniciais. As listas de discussão exigem um tempo maior para o preparo dos textos a serem colocados na lista. Trata-se de uma reflexão contínua, de um debate fundamentado de idéias. Não se fecha o assunto, e como funciona não necessariamente online simultaneamente, exige tempo para ser realizada. As listas são criadas utilizando-se o correio eletrônico.

- **Correio eletrônico – e-mail:** este recurso oportuniza ao professor e aluno a interação, sustentando a continuidade do processo de aprendizagem através do atendimento a um pedido de orientação, ou o professor pode se comunicar com todos os seus alunos (ou com algum em particular) durante o espaço entre uma aula e outra. O e-mail também permite aos alunos um contato direto, favorecendo a troca de materiais, a produção de textos em conjunto, agilizando a comunicação.

- **Internet:** é um recurso dinâmico, atraente, atualizado, de fácil acesso, que permite a transmissão de som e imagem em tempo real. Além das facilidades interativas, através da Internet, tem-se acesso ao conhecimento de ponta, bem como o acesso a bibliotecas do mundo todo. Com a Internet, aprende-se a ler, buscar informações, pesquisar, comparar dados...

- **Softwares educacionais:** estes aplicativos disponibilizam informações e orientações de trabalho para os usuários mais facilmente, pois

se apresentam de forma integrada, servindo de apoio à capacitação e ao aperfeiçoamento dos alunos. Devem funcionar como incentivadores e interativos das atividades de aprendizagem.

A utilização da ferramenta e da metodologia, sem uma proposta coerente, não garante a eficácia na construção do conhecimento. O professor estará apenas reproduzindo os modelos tradicionais. O avanço tecnológico consiste na relação estabelecida entre o professor e o uso da ferramenta.

3.1.6 Internet

Com toda esta inovação, a internet surge como um dos meios mais utilizados e importantes, dentro das escolas. Desde o âmbito administrativo e da gestão escolar como o do pedagógico. A rede mundial de computadores tem tido um papel muito importante dentre as TIC's inseridas nas escolas, pois através dela são realizadas milhares de pesquisas, trocas de informações, e, além disso, a comunicação e interação no processo ensino-aprendizagem.

No início, o uso da internet estava mais presente apenas nas universidades, sendo utilizada como meio de comunicação dos estudantes, mas, hoje, podemos destacar sua utilização, frequentemente, nas escolas públicas municipais e estaduais, para uso dos estudantes da educação básica, onde eles mesmos podem fazer suas pesquisas, trocar correspondências eletrônicas ou criarem páginas pessoais para divulgação de trabalhos e projetos.

Os tipos de serviços e ferramentas disponíveis na rede são variados: correio eletrônico, lista de discussão, netnews⁴, ⁵File Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Arquivos – FTP), entre outros.

O uso da internet e do correio eletrônico tem contribuído muito para o desenvolvimento de projetos dos estudantes, facilitando a troca de informações, pois os mesmos podem estar em diferentes localidades sem deixar que este processo ocorra, basta que o professor mostre a eles como utilizar e se beneficiar deste recurso.

⁴ Netnews: serviço de discussão eletrônica sobre vasta gama de assuntos, cada qual ancorado por um grupo de discussão.

⁵ File Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Arquivos – FTP): Protocolo utilizado para transferir arquivos entre dois computadores na Internet. Também é utilizado para designar o programa que realiza a transferência dos arquivos.

Segundo Moran (2000), com a internet se pode com maior facilidade modificar a forma de ensinar e aprender.

Com os recursos que a internet possui o professor pode criar sua página pessoal como espaço virtual de encontro e divulgação, local que servirá também como referência para cada disciplina e cada aluno. Sendo assim, o docente passa de mero informador que dita conteúdo a orientador de aprendizagem e gerenciador de pesquisas, aproveitando o melhor do que se pode fazer dentro da sala de aula e nos ambientes virtuais.

Portanto, é possível afirmar que as novas tecnologias de informação e comunicação estão se tornando peças indispensáveis na construção de um novo modo de ensinar, seja apoiando a aprendizagem e o conhecimento, seja levando o indivíduo a refletir sobre como e para que utilizá-las de forma consciente e positiva.

3.2 Formação docente e a tecnologia

A formação de professores em tecnologias aponta para uma organização curricular inovadora que ao ultrapassar as formas tradicionais de ensinar, estabelece novas relações entre teoria e prática (MERCADO, 1999). O perfil do professor, na sociedade contemporânea atual, impõe o conhecimento das TIC's e da maneira de aplicá-las em sua metodologia, estimulando assim o incentivo à pesquisa, através das mídias, como fonte de construção do conteúdo.

O conceito de alfabetização tecnológica do professor não pode ser, como qualquer outro, fechado e acabado, pois envolve, além de uma realidade em permanente mutação, as tecnologias que estão também em constante aperfeiçoamento e diversificação e que devem ser lidas crítica e permanentemente por professores e alunos, da mesma forma que o mundo em geral. (SAMPAIO E LEITE, 1999, P. 52)

3.1.1 Integração das tecnologias na escola

A utilização de tecnologias na escola e na sala de aula impulsiona a abertura desses espaços ao mundo e ao contexto, permite articular as situações global e local, sem contudo abandonar o universo de conhecimentos acumulados ao longo do desenvolvimento da humanidade. Tecnologias e conhecimentos integram-se para produzir

novos conhecimentos que permitam compreender as problemáticas atuais e desenvolver projetos, em busca de alternativas para a transformação do cotidiano e a construção da cidadania. (ALMEIDA, p.40)

Nos últimos anos, podem-se acompanhar muitas discussões em torno do uso das novas tecnologias nas escolas. Veículos de comunicação especializados em educação, trazem em suas edições debates sobre este tema. Um exemplo traz a seguinte afirmativa, “hoje os professores sabem que os computadores possibilitam a criação de um ambiente de aprendizagem.” (NOVA ESCOLA, 2003, P.11). Porém, para o professor o uso do computador é visto desta forma?

Libâneo (2001), cita: Para que se utilizam as TIC's na educação? Qual é o lugar das TIC's na escola?

A partir dessas questões ele propõe alguns objetivos pedagógicos do uso das novas tecnologias e dos meios de comunicação.

- Contribuir para a democratização de saberes socialmente significativos e desenvolvimento de capacidades intelectuais e afetivas, tendo em vista, a formação de cidadãos contemporâneos. Mais, precisamente, contribuir para o aprimoramento das capacidades cognitivas, estéticas e operativas dos alunos, favorecer domínio de estratégias de aprendizagem, capacidade de transferência e comunicação do aprendido, análise e solução de problemas, capacidade de pensar criticamente, etc.
- Possibilitar a todos oportunidades de aprender mídias e multimídias e a interagir com elas. Ou seja, propiciar a construção de conteúdos referente à comunicação cultural (as que praticamos e as que praticam conosco), às tecnologias da comunicação e informação, às habilidades no uso dessas tecnologias, às atitudes críticas perante à produção social da comunicação humana e o mundo tecnológico.
- Propiciar preparação tecnológica comunicacional, para desenvolver competências, habilidades e atitudes para viver em um mundo que se informatiza cada vez mais.
- Aprimorar o processo comunicacional entre os agentes da ação docente-dicente e entre estes e os saberes significativos da cultura e da ciência.

Por meio destes objetivos compreende-se que os meios de comunicação social, isto é, as mídias e as multimídias, compõem um conjunto de mediações culturais que caracterizam o ensino. Essas mediações atuam no sentido de prover condições e modos de assegurar a relação cognitiva e

interativa dos alunos com os objetos de conhecimento, sendo consideradas, portanto, como elementos didáticos propiciadores e mobilizadores das interações dos alunos com os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores.

Desta forma, Libâneo (2001) apresenta as mídias, pedagogicamente, de três formas:

- Como conteúdo escolar integrante das várias disciplinas do currículo.
- Como competências e atitudes profissionais e meios tecnológicos de comunicação humana.
- Como desenvolvimento de pensamento autônomo.

Com isso, percebe-se que a integração das tecnologias de informação e comunicação, no contexto escolar, não é uma tarefa fácil. Ensinar e aprender incluindo as TIC's é um desafio que coloca à prova o conceito tradicional do processo ensino-aprendizagem. Cada escola apresenta uma realidade própria sendo necessário identificar quais as tecnologias existentes na instituição.

Desta forma, a integração das mídias parte da descrição desta realidade, observando-se as potencialidades e dificuldades existentes na rotina da escola, sendo essencial para a elaboração de estratégias e projetos no uso pedagógico destas tecnologias.

3.1.2 Formação continuada em tecnologias

Ao se falar ou pensar sobre formação continuada de professores frente ao desenvolvimento tecnológico apresentado pela sociedade contemporânea, faz-se necessária a reflexão sobre os benefícios que ela pode proporcionar à educação. É preciso definir o que deve ser trabalhado e quais os conceitos necessitam ser explorados, a fim de, saber até que ponto a informação vinda das mídias possibilita de fato esta reflexão, aos sujeitos envolvidos no processo educativo.

A inserção das TIC's no contexto escolar pode agregar um grande auxílio metodológico ao processo de informação, comunicação e construção do conhecimento na relação aluno-professor, mas para tanto é importante que haja programas de formação permanente como princípio de qualidade da prática pedagógica. Isso apontará para a diminuição da distância entre

tecnologia e o processo de ensino-aprendizagem. Por este motivo, não basta que as escolas tenham laboratórios de informática bem equipados, com aparelhos de última geração, mas, sim, que ofereçam aos professores o preparo adequado para auxiliarem a relação entre as TIC's e o planejamento de suas aulas.

É muito difícil, através dos meios convencionais, preparar professores para usar adequadamente as novas tecnologias. É preciso formá-los do mesmo modo que se espera que eles atuem no local de trabalho, no entanto, as novas tecnologias e seu impacto na sociedade são aspectos pouco trabalhados nos cursos de formação de professores, e as oportunidades de se atualizarem nem sempre são as mais adequadas à sua realidade e às suas necessidades. (MERCADO, 1999, p. 90)

A formação dos educadores é a peça chave para que haja o sucesso da utilização das tecnologias como ferramentas de apoio ao ensino, uma vez que o professor é a mola propulsora no processo da real integração entre estas tecnologias inovadoras e o fazer de ensinar e aprender. Esta formação oportuniza aos docentes o entendimento e o domínio das tecnologias fazendo com que assim o professor esteja apto a desenvolver atividades de integração das tecnologias com finalidade educacional.

Segundo Mercado (1999) essa formação exige algumas condições:

- valorizar a prática pedagógica docente como fonte de reflexões, de pesquisa e de conhecimento;
- desenvolver conhecimentos, usando e valorizando os recursos tecnológicos nas atividades educacionais;
- realizar formação continuada em serviço, na escola, abrindo espaços para que professores troquem experiências, desenvolvam atividades em equipe, valorizando o intercâmbio, aprendizagem com todos os membros do grupo; desenvolver a reflexão crítica e elaboração de pensamento autônomo, através da troca de experiências com seus pares, permitindo a produção de conhecimentos novos e a partilha desses saberes com todo o grupo. Essa cooperação, local e inter-regional, precisa ser estimulada através de encontros periódicos e jornais para a troca de experiências e de programas;
- apropriar-se das novas tecnologias como uma ferramenta e não como algo imposto externamente, enfatizando-se atitudes pedagógicas de inovação e interação nas equipes interdisciplinares.

Através desta formação o educador terá as condições necessárias para o domínio das tecnologias sentindo-se confortável e não ameaçado por elas, fazendo com que o seu trabalho inicie um processo de mudanças, onde o professor possa questionar quanto a sua postura e reflita sobre o processo de aprendizagem.

3.3 A educação do século XXI frente às novas tecnologias

As exigências da sociedade contemporânea e do mercado de trabalho vêm mudando a política pedagógica das escolas, sendo necessária, uma rediscussão dos princípios educacionais. Não é mais possível que a escola se oriente por uma organização utilizada desde o início do século XX. Hoje, a reestruturação do processo educativo possibilitada, principalmente, por causa da tecnologia possibilita ao professor ser um profissional polivalente, tendo um amplo conhecimento e domínio de habilidades para o exercício de suas tarefas.

3.3.1 O novo papel do professor

Ao longo do tempo, as tecnologias usadas pelos educadores como: livros, giz e quadro-negro passaram a ser vistas não mais como tecnologias educativas, pois já não suprem as necessidades do aluno, nem do professor, limitando o acesso às informações. Por este motivo, as escolas estão se readequando, lentamente, em relação ao avanço tecnológico, buscando enriquecer seus ambientes de aprendizagem, inovando para que seus estudantes encontrem nelas recursos tecnológicos, a fim de, uma maior interação e de um objetivo comum, a busca do conhecimento.

A pós modernidade vem sendo caracterizada pelo progresso, principalmente, da ciência e da tecnologia. Vive-se um momento de revoluções sociais e políticas, onde cresce o surgimento de novos paradigmas em todos os campos do saber. Esta realidade propicia a todos os envolvidos na área da educação, a compreensão de que é inadiável criar novas condições de trabalho para os educadores, para que possam exercer a prática docente de forma ampla, aberta à incorporação de novos conteúdos culturais e novos paradigmas sociais e pedagógicos.

É preciso que o professor adote uma visão mais atualizada da educação e compreenda a importância de construir e adequar os novos currículos, possua preparação tecnológica, e que busque formação, alcançando o papel teórico-político no processo pedagógico. Assim, percebe-se que o docente além de mediador de conhecimentos, é instrutor, tutor e também aprendiz, devendo criar uma relação de parceria, desmistificando a hierarquia e garantindo uma aprendizagem colaborativa entre professor e aluno.

Perrenoud (2000), diz que será ultrapassado pendurar dois ou três mapas de geografia na sala de aula, quando se tem um projetor de imagens, com possibilidades de mudanças de escalas, animações e até de imagens por satélite.

Com isso, fica evidente que o educador do século XXI apresente determinadas competências exigidas para este novo perfil do professor. Autonomia no conhecimento de conteúdos, buscar formação continuada, ser capaz de fazer uma auto-avaliação antes de avaliar o seu aluno, ser um profissional que inova, constantemente, sua prática pedagógica a partir da ação-reflexão-ação são algumas destas exigências para esta nova concepção de educação.

Todavia, a concorrência a que o professor se obriga com outros meios de comunicação requer dele aprofundar-se nas técnicas de comunicação, tais como formas mais eficientes de expor e explicar conceitos e de organizar a informação, de mostrar objetos ou demonstrar processos, bem como domínio da linguagem informacional, postura corporal, controle da voz, conhecimento e uso dos meios de comunicação na sala de aula. (LIBÂNEO, 2001, p.39)

Nesse sentido, uma nova pedagogia se desenvolve exigindo dos educadores uma nova postura metodológica, atuando como intelectuais transformadores e pesquisadores em ação. Para Moreira (1995), a participação efetiva na melhoria da escola demanda dos professores, tanto para a compreensão do processo de escolarização, quanto para o estabelecimento de relações facilitadoras de um trabalho efetivo.

Os professores não podem mais ignorar ou negar o uso das novas tecnologias, pois há tempos o professor e o livro didático deixaram de ser as

únicas fontes de conhecimento. A televisão, o vídeo, o computador, o celular são veículos de informação, comunicação e aprendizagem e por isso, todos, professores, pais e alunos precisam aprender a lidar com eles.

(Os alunos) aprendem em múltiplas e variada situações. Já chegam à escola sabendo muitas coisas ouvidas no rádio, vistas na televisão, em apelos de outdoors e informes de mercado e shopping centers que visitam desde pequenos. Conhecem relógios digitais, calculadoras eletrônicas, vídeo-games, discos a laser, gravadores e muitos outros aparelhos que a tecnologia vem colocando à disposição para serem usados na vida cotidiana.

Estes alunos estão acostumados a aprender através dos sons, das cores, das imagens fixas das fotografias ou, em movimento, nos filmes e programas televisivos. (...) O mundo desses alunos é polifônico e policrômico. É cheio de cores, imagens e sons, muito distante do espaço quase que exclusivamente monótono, monofônico e monocromático que a escola costuma lhes oferecer. (LIBÂNEO, apud KENSKI, 1996, p.133).

Entretanto, considera-se viável destacar algumas reflexões sobre as posições assumidas pelos professores frente às novas tecnologias. Segundo Bianchetti (1996), os professores ocupam quatro grupos em relação à utilização das TIC's em suas práticas docentes:

- 1) Há os apologistas, laudatórios ou deslumbrados, para os quais as novas tecnologias representam a solução de todos os problemas educacionais, só reconhecem os pontos positivos, sem ver nelas limites ou restrições, essenciais a qualquer produção humana;
- 2) Os apocalípticos avaliam as novas tecnologias com responsáveis por todos os malefícios que vêm ocorrendo na sociedade e, que automaticamente, serão transferidos para a educação;
- 3) O grupo dos indiferentes é contrário às inovações tecnológicas, isto é, considera que nada precisa ser modificado, portanto, as novas tecnologias não deveriam ter espaço no fazer pedagógico; e para
- 4) Os sensatos, as novas tecnologias são ferramentas que podem auxiliar na melhoria da qualidade do ensino. Também têm a consciência de que enquanto criações humanas, produzidas dentro de determinado contexto histórico, podem se transformar em mercadorias, impregnadas de ideologias e, enquanto tal é preciso que se tenha zelo para que elas possam contribuir para o desenvolvimento do homem e não para sua escravização e/ou dependência.

É importante compreender que os desafios são congruentes com os desafios do sistema educacional em sua totalidade, cuja análise implica em

considerar que educação se pretende realizar, para quem se dirige, com quem será desenvolvida, com o uso de quais tecnologias e quais as abordagens mais adequadas.

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática. (MORAN, 2000, P.137)

Assim, o professor, como mediador e facilitador do processo de aprendizagem, fazendo uso das ferramentas eletrônicas é quem irá desenvolver, em sua prática pedagógica, as novas tecnologias de ensino utilizando as tecnologias digitais. Através dessa proposta, o aluno construirá estruturas mentais que darão suporte para o uso da ferramenta tecnológica em qualquer situação.

3.3.2 Os desafios enfrentados pelo professor

Levando em conta a crescente importância do desenvolvimento tecnológico na sociedade atual, tecnificada e globalizada, a educação se vê chamada a remodelar-se em meio às novas tecnologias de informação e comunicação, mas para tanto os educadores precisam de oportunidade para prepararem-se quanto ao uso das mídias na educação.

Como é função da escola, formar cidadãos autônomos e sujeitos do processo educacional, professores e alunos precisam estar identificados com seu novo papel de pesquisadores, cabendo à escola, mais uma vez, a integração das TIC's de modo eficiente, positivo e crítico, mostrando-se capaz de colocar a tecnologia a serviço do sujeito da educação.

Todavia, sabe-se que as TIC's tem passado por dificuldades para serem vistas como papel de destaque nas escolas, principalmente, por parte do professor.

Para Libâneo (2001), o impacto das TIC's na escola e a pouca receptividade dos educadores em relação aos processos de inovação tecnológica, são vistos como relações problemáticas entre as TIC's e a educação.

Professores e especialistas na área da educação tendem a apresentar certa resistência ao processo de inovação tecnológica, expressando dificuldades em assumir, domínios teóricos e práticos, de uma favorável formação tecnológica. Essa resistência pode ser justificada por razões culturais e sociais. Segundo Libâneo (2001), os docentes apresentam certo temor pela máquina e equipamentos eletrônicos no intuito de serem substituídos pelo computador.

Sabe-se que o professor encontra muitas dificuldades perante à máquina, misturando uma sensação de admiração e crítica, e em alguns casos, frustração e inferioridade. Carneiro (2002), diz que qualquer criança lida melhor com o computador do que os adultos.

Isso não deixa de ser verdade, afinal as crianças já nasceram envoltas pelas tecnologias. Os recursos tecnológicos estão cada vez mais presentes em suas rotinas, seja na escola, seja em casa.

A presença das TIC's também causa reviravolta nas atitudes profissionais, pois além do professor apresentar resistência ao uso da tecnologia, quando muito, entende a introdução das TIC's, na escola, como o uso do computador e do vídeo.

As mídias são utilizadas meramente como “recursos didáticos” ou como mais um ingrediente dos “recursos audiovisuais”. (LIBÂNEO apud REZENDE E FUSARI, 1994 P.15)

Por estes motivos, a recusa do professor em usar o computador, aumenta. É uma forma de impedir que seus alunos, colegas e outras pessoas percebam sua limitação e dificuldade em fazer uso das mídias, não deixando assim dúvidas sobre sua competência em ensinar. Segundo Carneiro (2002), o professor tem medo de perder o poder de ensino para as máquinas. Porém, este medo todo não é em vão, pois fica evidente que existe um despreparo do professor ao utilizar as tecnologias, sendo necessária a formação.

Diante destas implicações, os educadores precisam aprender a pensar e utilizar comunicações midiáticas como item da formação da cidadania e, não basta que, o professor disponha dos meios de comunicação, ou apenas, saiba usá-los, mas sim que aprenda a elaborar e intervir no processo comunicacional.

Outro fator relevante que desafia os educadores são os cursos de formação. Esses precisam garantir espaços para a prática e estudos sobre as mídias, sobre como desenvolver de forma satisfatória a comunicação cultural.

Para Rezende e Fuzari (2001), a formação inicial dos professores precisa estar atenta no que está acontecendo no exercício da docência, mas o docente em exercício também deve estar atento nos cursos de formação inicial de professores.

Seguindo a linha de pensamento de Rezende e Fuzari é sugerido uma articulação entre a formação a formação inicial e a formação de professores em serviço por intermédio da pesquisa, tendo foco a prática docente em comunicação multimídia.

Com isso, se vê que a presença das tecnologias de ensino faz com que o professor passe por um processo de reflexão, redimensionando sua função e papel social, na construção deste novo professor que integre e utilize, de forma positiva, os recursos tecnológicos disponíveis na escola.

3.3.3 A nova concepção da educação

Entre as muitas expectativas geradas sobre a educação, em primeiro, está o desafio de aprender a aprender, para além do mero ensinar e do mero aprender. (DEMO, 1993).

A escola por sua vez, tem um papel fundamental em ajudar os alunos neste novo processo de ensino-aprendizagem e para cumprir esta exigência, da mesma forma que o papel do professor terá de ser revisto, também terá de sofrer alterações estruturais e organizacionais, ganhando assim maior flexibilidade e coerência com a proposta educacional pretendida e almejada.

Vieira (2003, p.33) cita as funções da escola nesta sociedade:

- Formar o cidadão, participante, ativo, consciente do social;
- formar o “ser humanizado”, o seu lado cognitivo, afetivo, social e moral, capaz de conviver com a diversidade (em todos os sentidos);
- propiciar o desenvolvimento de habilidades cognitivas para pesquisar, escolher, selecionar informações, criar, desenvolver ideias próprias, participar, etc;
- propiciar o desenvolvimento de capacidades, habilidades, atitudes, oferecendo ambientes de aprendizagem e oportunidades de vivência;

- preparar o aluno para ingressar no mundo do trabalho, propiciando o desenvolvimento de habilidades gerais, de competências amplas, compatíveis com a versatilidade, capacidade de ajustar-se a novas situações de trabalho.

Sendo assim, a escola é responsável pela formação das novas gerações, as quais terão de ser instruídas a participarem, ativamente, da sociedade, o que justifica todas essas mudanças na organização escolar. O papel da escola é de ser o local próprio onde se inicia e se firma a capacidade de produzir conhecimento, sendo vista como ambiente de oportunidades para o desenvolvimento social. Para Demo (1993), a escola precisa estar à frente das mudanças, exigindo recorrente atualização, principalmente, da capacidade produtiva crítica e criativa.

Portanto, a função da escola se torna cada vez mais específica, deixando apenas de realizar a complementação da família, ou da socialização de valores e normas impostas pela sociedade, para se tornar um lugar de formação da cidadania frente às mudanças de paradigmas da educação. Espera-se da escola no século XXI que ela insira no seu contexto educativo os benefícios oportunizados pelas TIC's e promova o desenvolvimento individual e coletivo de seus envolvidos, professor e aluno, capacitando-os a manusear as ferramentas que a sociedade atual considera como representativas do modo de viver e de pensar. E que esta instituição oriente a formação de seus professores no que se refere ao crescimento profissional e lhe ofereça parâmetros para a tarefa docente nesta perspectiva.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo trata da análise de resultados da pesquisa.

Realizada a análise dos dados coletados na pesquisa, descreveram-se os desafios enfrentados pelo professor ao fazer uso das tecnologias e sua concepção sobre educação, tecnologia e o papel do professor na educação do século XXI.

4.1 Definição da Amostra de Professores

O parâmetro utilizado para escolha do grupo de entrevistados foi o convívio direto da pesquisadora com os professores em sua rotina de trabalho, assim sendo possível presenciar as experiências do grupo, quanto ao uso das tecnologias, em suas aulas.

Dos doze (12) professores entrevistados, todos ministram aulas no ensino fundamental, séries finais, e na mesma escola, a qual pertence à rede pública estadual. Sendo que, 84% deles são do sexo feminino, com idade entre 25 e 48 anos e 16% do sexo masculino entre 25 e 31 anos, como mostra a figura 1. Todos os professores pesquisados possuem habilitação superior nas áreas de Português, Matemática, Ciências Biológicas, História, Inglês, Educação Física, Pedagogia e Artes Visuais. E 42% dos entrevistados tem pós graduação a nível de especialização. Nenhum dos professores possui mestrado, ou doutorado. Apenas 16% do grupo são efetivos com tempo de serviço na escola entre 7 e 22 anos e no estado entre 12 e 22 anos. E a

maioria, 84% são contratados, com tempo de serviço na escola entre 6 meses e 16 anos e no estado entre 6 meses e 17 anos.

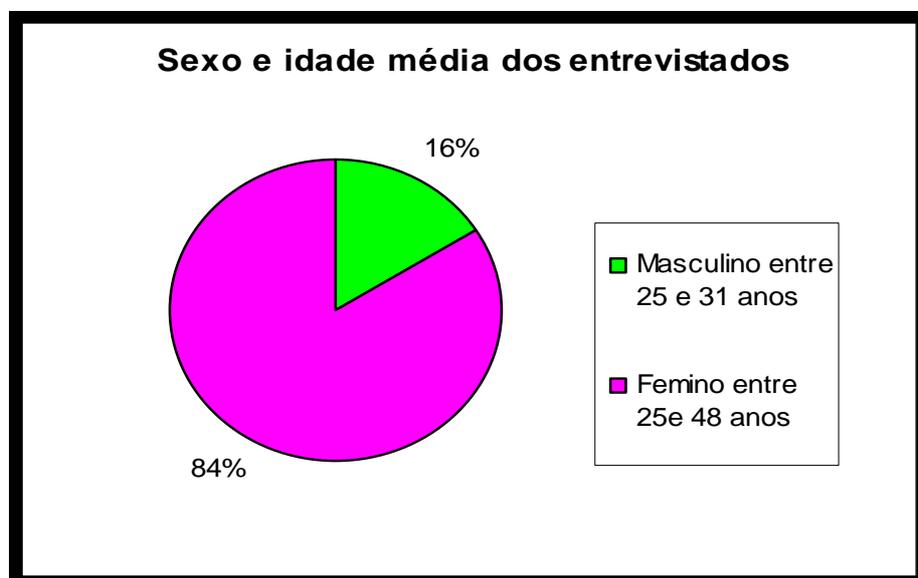


Figura 1: Gráfico perfil dos professores

4.2 Análise dos resultados da pesquisa por categoria

4.2.1 Categoria: Educação

No questionário aplicado foi solicitado aos professores para dar a definição de educação. Analisando a questão, as respostas que mais se repetiram foram: processo de formação de conhecimentos, processo de aprendizagem, grande desafio, troca de resultados no processo ensinar e aprender, formação de sujeitos protagonistas. Também citaram aspectos como: interação, desenvolvimento de consciência crítica, desenvolvimento cognitivo.

Abaixo alguns comentários que expressam as afirmações dos professores:

A -1. É um processo de formação de conhecimentos adquiridos e transmitidos durante o processo educativo.

A - 2. É um processo de aprendizagem onde o indivíduo desenvolve competências e habilidades.

A – 3. A educação é a troca de resultados do processo ensinar e aprender.

A – 4. Pilar principal em uma sociedade, que contribui na formação de sujeitos protagonistas na construção de um mundo melhor.

Desta forma, entende-se que os professores definem a educação como um processo de formação, para desenvolver habilidades e competências, o qual busca transformar o aluno em um indivíduo atuante e crítico na sociedade.

4.2.2 Categoria: tecnologia

Ao interrogar os professores sobre a concepção de tecnologia as respostas foram bem parecidas, sendo a expressão, “ferramenta fundamental e necessária ao processo educativo”, a mais citada. Porém, alguns professores que responderam de acordo com esta afirmação, também fizeram ressalvas em sua opinião.

Seguem alguns exemplos:

A – 1. A tecnologia é muito boa, mas todos deveriam aprender a usá-la.

A – 2. É mais uma ferramenta, que se for bem usada, pode dar boas alternativas à didática em sala de aula.

A – 3. Primordial nos dias de hoje, mas ainda existem escolas que não possuem computadores adequados para as inovações na educação.

Compreende-se então, que os educadores têm consciência de que as novas tecnologias são de extrema importância para o aprendizado de seus alunos, porém demonstram preocupação quanto ao uso adequado destes recursos.

4.2.3 Categoria: papel do professor

Quando foi perguntado aos professores sobre o papel do professor, mesmo as respostas sendo bem diferenciadas, ficou evidente a prevalência da

concepção construtivista de aprendizagem, ao se referirem que o papel do professor é: orientar, construir, incentivar, fazer o aluno pensar, motivador, mediador do conhecimento.

A – 1. Hoje o papel do professor não é mais levar informações para seus alunos, isso eles próprios adquirem através da internet. O professor terá que ser um mediador e interventor nas diversas perspectivas de aprendizagem.

A – 2. O papel do professor é fundamental, ele é o mediador do ensino-aprendizagem e isso requer uma postura de reflexão, autoavaliação e estudos constantes.

A – 3. Fazer com que o aluno se torne um ser crítico e atuante, buscando saberes constantes e indo ao encontro da realidade das crianças.

As respostas dos professores permitem constatar o predomínio pelo desenvolvimento cognitivo dos saberes, habilidades e atitudes, assim como a importância da transmissão de informações e conteúdos.

Ficou clara a necessidade de formação contínua dos professores, numa perspectiva mais adequada às mudanças contemporâneas deste novo século, levando em conta a grande evolução das tecnologias.

4.2.4 Demais dados da pesquisa

Ao ser perguntado aos docentes se já haviam lido algum material, artigo, revista, livro, texto da internet que abordasse o tema tecnologias de informação e comunicação na educação, a maioria, 92% confirmaram já ter lido textos sobre o assunto, inclusive citaram alguns veículos de comunicação como a Revista Nova Escola⁶ e o Livro Homo Zappiens – Educando na Era Digital⁷. E, somente, 8% disseram não realizar nenhuma leitura a respeito

⁶ Revista Nova Escola: auxilia o educador na complexa tarefa de ensinar. Aborda temas atuais, apresenta soluções inovadoras e as mais modernas práticas de sala de aula.

⁷ Livro Homo Zappiens - Educando na Era Digital: examina como as crianças que crescem em um mundo de tecnologia e de mudanças constantes demonstram maior relutância em encaixar-se no sistema educacional do que qualquer outra geração antecedente. Além disso, é notório que essas crianças em geral compreendem melhor a tecnologia do que as pessoas que as usam. Em vez de tentar controlar, entender ou dominar a tecnologia, elas simplesmente a usam. Autores: Wim Veen e Bem Vrakking, 2009.

deste tema. Ficou claro que o grupo tem o hábito da leitura e o interesse pelo determinado título.

Quando questionados sobre como se sentiam em relação à tecnologia, 92% se dizem confortáveis, 8% desconfortáveis e 100% deles são favoráveis. Isso mostra que a maioria se sente bem ao lidar com a tecnologia, mesmo apresentando dificuldades e passando por desafios que serão apresentados em outras questões logo observadas.

Perguntado se haviam realizado algum curso de informática, a figura 2 mostra que 83% confirmaram ter feito, sendo 70% curso básico e apenas 30% avançado. E 17% não realizaram nenhum tipo.

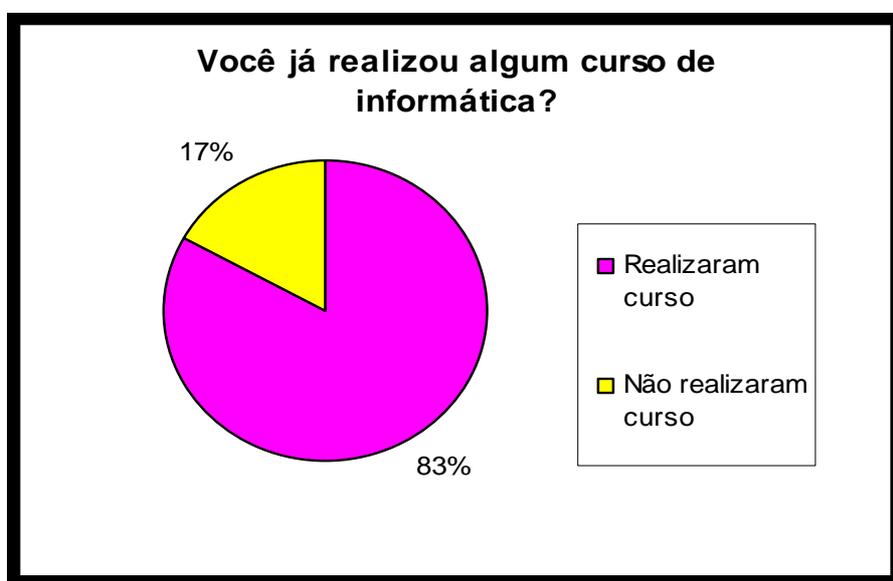


Figura 2: Gráfico curso de informática

Quanto a possuir computador em casa com internet, 100% do grupo diz ter o aparelho tecnológico, 92% com acesso à internet e 8% sem acesso.

Na questão que se referia como lidam com a informática, a figura 3 mostra que nenhum dos entrevistados confirmou lidar muito bem, sendo que 67% julga usar bem e 33% mais ou menos.

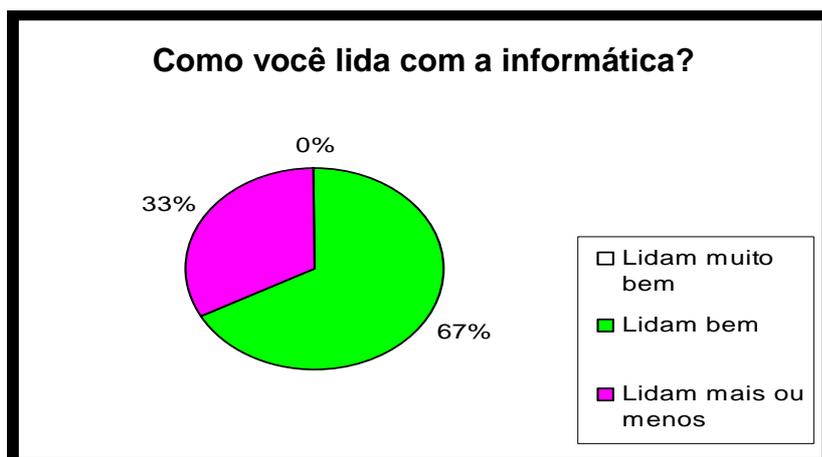


Figura 3: Gráfico conhecimentos de informática

Em relação à utilização de ferramentas da internet, os professores demonstraram desconhecimento em grande parte, sendo que apenas 25% afirmaram já ter usado FTP e listas de discussões. As ferramentas mais utilizadas foram o e-mail, o www e o fórum, respectivas com 83%, seguido do chat, com 67%.

100% dos professores afirmaram que a escola possui laboratório de informática, conectado à internet, há um ano.

Na pergunta referida ao desenvolvimento de atividades no laboratório de informática da escola, se o professor costuma realizar ou não, a figura 4 apresenta os seguintes dados: apenas 25% realizam, outros 42% às vezes e 33% não realizam. Dos professores que elaboram atividades no laboratório, 62% são por iniciativa própria e 38% a pedido da instituição.

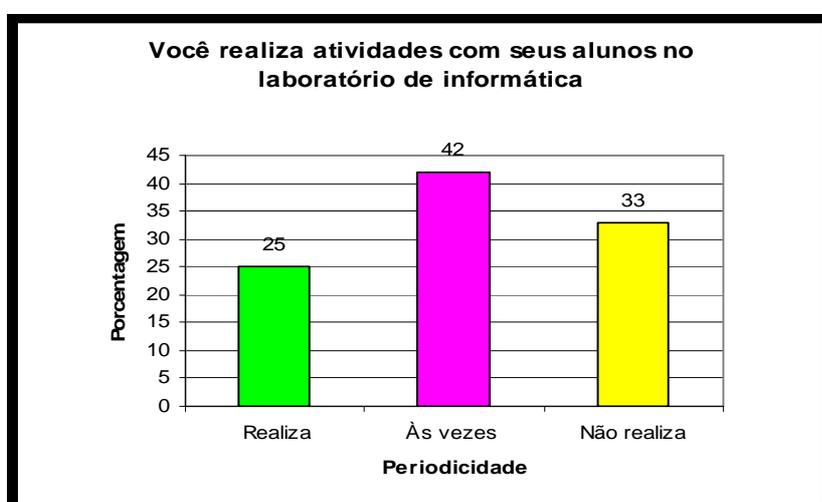


Figura 4: Gráfico atividades no laboratório de informática

Esses últimos dados mostram que o professor apresenta uma certa resistência quanto ao uso do laboratório de informática. Isso se explica com os desafios enfrentados, os quais foram diagnosticados nas questões a seguir.

Quando interrogados quanto ao grau de satisfação em relação ao rendimento dos alunos com o uso das tecnologias em sala de aula, os professores demonstraram grande insatisfação, sendo que somente 17% estão satisfeitos (Figura 5), 50% se dizem, às vezes, satisfeitos, 33% insatisfeitos.

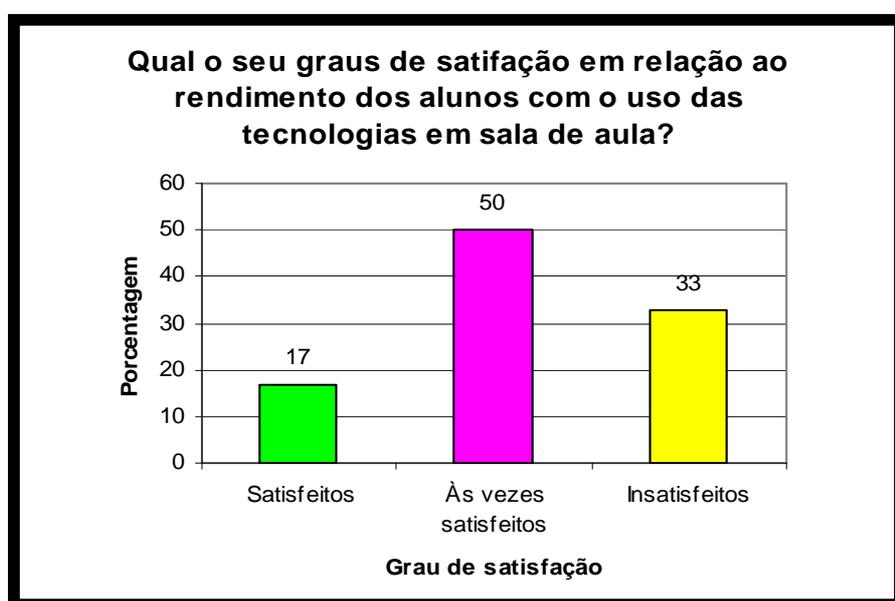


Figura 5: Gráfico grau de satisfação

Perguntado sobre a questão da realização de atividades no laboratório de informática, se em caso negativo, qual ou quais causas estariam interferindo no processo ensino-aprendizagem dos alunos, os professores responderam: falta de conhecimento e domínio 43%, falta de estrutura 29%, utilização de sites indevidos 17%, muitos alunos por computador 11%. (Figura 6)

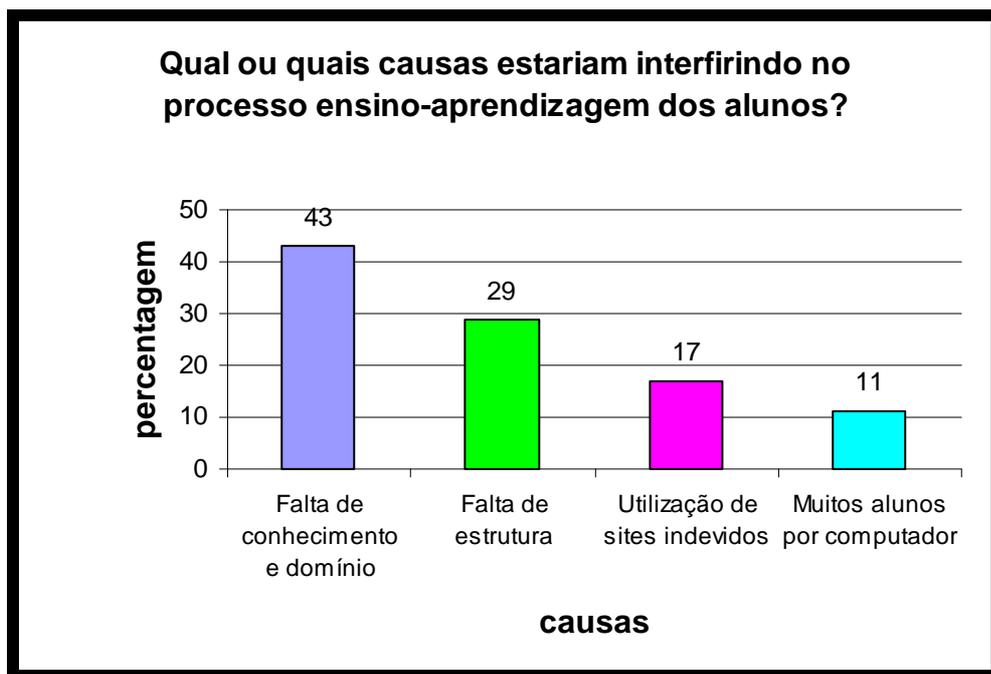


Figura 6: Gráfico de causas que interferem no processo de ensino-aprendizagem dos alunos

Sobre o uso das novas tecnologias para o desenvolvimento de sua prática pedagógica, os resultados foram: a maioria, 83% usam TV e vídeo, 58% aparelho de som e computador e 33% retroprojetor e projetor de slides. Sendo que rádio foi citado por apenas 8%.

A escola não pode ignorar o universo audiovisual que domina a sociedade contemporânea, já que o professor também é educado pela mídia, principalmente, pela televisão. Ao integrar os recursos audiovisuais na prática pedagógica, o docente deve entender que os mesmos não devem ser utilizados como forma de “tapar furos” ou apenas por entretenimento. É preciso realizar um planejamento pedagógico, o qual lhe permitirá explorar todas as possibilidades de aprendizado através destes recursos. Neste contexto, fica claro o novo papel do educador que é, coordenador, incentivador, mediador, orientador e pesquisador.

Em relação à formação do professor, foi perguntado quando foi seu último curso de capacitação e 50% relataram não lembrarem ou não terem feito nenhum curso de capacitação nos últimos anos, devido estarem com elevada carga horária, alegando deste modo indisponibilidade de horário para realização. Já os outros 50% fizeram cursos breves, e há bastante tempo.

Sobre a questão se o professor encontra dificuldades nas aulas realizadas no laboratório de informática, 100% dos docentes que utilizam este ambiente, confirmaram apresentar muitas dificuldades, e as mais citadas são: falta de um profissional técnico habilitado para dar suporte aos professores, alunos e cuidar da manutenção das máquinas, máquinas desativadas ou com defeitos, falta de conhecimento e domínio tanto do professor, quanto do aluno, falta de interesse dos alunos, número alto de alunos por computador, acesso a sites indevidos.

Analisando estas últimas respostas, se percebe os maiores desafios enfrentados pelos educadores, com destaque, para a falta de um profissional da área da informática que possa auxiliar o professor. Para introduzir a Informática na escola, não basta ter um laboratório equipado, professores capacitados e um projeto pedagógico. A experiência mostra que sem a figura do coordenador de Informática o processo não funciona de maneira adequada. Além de estar capacitado para cuidar da parte técnica o coordenador do laboratório pode ser um facilitador deste processo, oportunizando os recursos necessários para o bom funcionamento das atividades.

Os desafios observados definem a urgência de formação do professor. Estes dados confirmam, não basta instrumentalizar as escolas com computadores sem que exista um projeto de informática educativa na escola. A preocupação excessiva com a aquisição de equipamentos e a proliferação de recursos tecnológicos não é garantia da sua utilização de maneira eficaz e satisfatória no processo de ensino, bem como, a preparação dos educadores na mesma proporção.

Então, pode-se afirmar, mais uma vez, que é necessário que professores assumam o papel de grandes mediadores da busca do conhecimento e que as novas tecnologias sejam aplicadas com embasamento pedagógico que estimule verdadeiramente a criatividade e a reflexão crítica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensino-aprendizagem necessita cada vez mais, congregando as TIC's. Mesmo observando os desafios enfrentados pelos professores, percebe-se que a escola que não tiver essas novas tecnologias inseridas na sua prática pedagógica estará deixando de oferecer importantes oportunidades para o crescimento profissional e cultural do seu aluno.

Como se vê, as TIC's são poderosas ferramentas para serem usadas na educação, neste momento, ainda de transição do modelo educacional. A escolha de como e quando essas tecnologias serão utilizadas na escola, está ligada à filosofia dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. É preciso uma fundamentação nos conhecimentos das reais possibilidades das TIC's para as várias aplicações na educação.

Portanto, a mudança no sistema educacional depende de educadores criativos, humildes, confiantes e, principalmente, entusiasmados. No entanto, o docente terá sua prática pedagógica inovada quando o mesmo, juntamente, com as instituições de ensino, repensar, por completo, sua prática de ensino e aprendizagem, transformando a velha fórmula da escola convencional em uma estrutura dinâmica, flexível e articuladora, fazendo das novas tecnologias da informação e comunicação uma oportunidade para o desenvolvimento dos eixos da educação: saber aprender, saber fazer, saber ser e saber conviver.

O presente estudo mostra, com clareza, que existem desafios a serem contornados, como a ausência de um profissional técnico responsável pelo

laboratório de informática, falta de conhecimento e domínio por parte dos professores e alunos, máquinas danificadas, muitos alunos por computador, entre outros, para o uso efetivo dos recursos tecnológicos, mas que os professores já adotaram uma postura diferenciada quanto à inclusão das novas tecnologias, afirmando que elas podem trazer benefícios para o desenvolvimento de sua prática pedagógica.

Outro fator que se conclui é o de que os docentes, além de, já usarem as mídias tecnológicas, sabem e valorizam a importância dessas ferramentas, tendo em vista, a necessidade de cursos de formação continuada e da mudança do papel do educador e da escola, para desta forma, juntos almejar a nova concepção de educação do século XXI.

Sendo assim, percebe-se que o papel do professor é fundamental para a dinâmica escolar e a motivação de toda comunidade envolvida no processo educativo, para o uso das TIC's. Considerando que essas tecnologias, não podem ser vistas como vilãs, mas, como ferramentas cooperadoras e facilitadoras da aprendizagem.

Uma vez que, a sociedade em que se vive hoje exige um grau cada vez maior de conhecimento, cabe aos professores, aos gestores e à escola fazer uso das TIC's para auxiliar os seus alunos a obter o grau de instrução necessário, educando-os a valer-se dessas tecnologias de forma eficiente e eficaz.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Integração das Tecnologias na Educação: Salto para o futuro**. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. MEC, 2005.

BLOIS, Marlene. Rádio Educativa. **Rádio Educativa nas escolas**. Disponível em: <http://asmdiasnaeducacao.blogspot.com/2009/10/radio-educativa-nas-escolas.html> - acesso em: 11/10/2010.

CARNEIRO, R. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

CARNEIRO, Mara Lúcia Fernandes. **Videoconferência Ambiente para educação à distância**. Disponível em: <http://penta.ufrgs.br/pgie/workshop/mara.htm> - acesso em: 23/11/2010
CHAVES, Eduardo O. C. **Tecnologia conceituação básica**. Revista e educação PUC. Campinas. Nov., 1999.

DEMO, Pedro. **Desafios Modernos da Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

DEUS, Sandra Maria. Rádio Educativa. **Rádio Educativa nas escolas**. Disponível em: <http://asmdiasnaeducacao.blogspot.com/2009/10/radio-educativa-nas-escolas.html> - acesso em: 11/10/2010.

ESCOLA BRASIL. **Programa Escola Brasil**. Disponível em : <http://www.escolabrasil.org.br/> - acesso em: 02/10/2010.

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: TEORIA & PRÁTICA. Porto Alegre, vol. 3, n.1 Setembro/2000. Disponível em: <http://www.pgie.ufrgs.br/espie/cdespie/biblioteca/revista/revista04.pdf> - acesso: 02/11/2010.

LEVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MAIA, Marta de Campos, MEIRELLES, Fernando de Souza. **Tecnologia de Informação e Comunicação aplicada à Educação**. 2010. Disponível em: <http://webeedu.blogspot.com/2010/02/tecnologia-de-informacao-ecomunicacao.html> – acesso em: 15/11/2010

MENDES, Alexandre. TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é? Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/8278> - acesso em 06/10/2010.

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

MOR, Dario. **Aprendendo a usar as listas de discussão**. Internet BR. 1997. Disponível em: <http://www.virtual.nuca.ie.ufrj.br/textos/txts/listas.htm> - acesso em: 08/11/2010.

MORAN, José M. **Contribuições para uma pedagogia da educação on-line**. In:

MORAN, José M. **Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, setembro-outubro 1995, p. 24-26.

NOVA ESCOLA. São Paulo: n. 161, abril, 2003. 66p.

SILVA, Marco (org.). Educação online. São Paulo. Edições Loyola. 2003.

MOREIRA, Antônio Flávio. **O currículo como política cultural e a formação docente**. In: Territórios Contestados – O currículo e os novos mapas políticos e culturais. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

REZENDE E FUSARI, M.F. Comunicação, meios de comunicação e formação de professores: questões de pesquisa. In. PORTO, T.M.E. (org.) **Saberes e linguagens de educação e comunicação**. Pelotas: ed. Universitária/UFpel, 2001.

ROSA, Iara Sanches. **O computador entra na escola**. 2005. Disponível em: <http://www.universia.com.br/ead/materia.jsp?materia=6355> – acesso em 12/11/2010.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SOUZA, Anderson Hipólito Albuquerque. **Tecnologias Educacionais aplicadas ao ensino**. Disponível em: <http://www.erasmobraqa.com.br/artigos/tecnologias-educacionais-aplicadas-ao-ensino> acesso em: 21/10/2010

TORNAGHI, Alberto. **Educação digital e Tecnologias da informação e da Comunicação**. 2008. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/173815Edu-digital.pdf> – acesso em: 01/12/2010.

VLSWeb Arte em Tecnologia. Disponível em:
<http://www.vlsweb.com.br/tutoriais/glossario.asp> acesso em: 25/11/2010

VIANA, Claudemir Edson. **A TV e a Escola**. Edição: Equipe Educarede. Disponível em: http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=oassuntoe.interna&id_tema=19&id_subtema=1 acesso em: 16/10/2010

WILSON, Tracy V. **Como funciona a teleconferência**. Disponível em:
<http://informatica.hsw.uol.com.br/teleconferencia.htm> - acesso em: 23/11/2010

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

CAMPO DE PESQUISA:

Professores do Ensino Fundamental – 5ª a 8ª séries da Rede Pública Estadual.

Nome: _____

Idade: _____

Disciplina que Leciona: _____ Há quanto tempo: _____

Curso de Graduação: _____

Pós Graduação: _____

Ano de Conclusão Graduação: _____ Pós Graduação: _____

Tempo de serviço

No Estado: _____ Na escola: _____

Situação Funcional

() Efetivo () Contratado

Endereço Eletrônico (e-mail): _____

1- Como você define:

a) A Educação:

b) Tecnologia na Educação:

c) O Papel do Professor:

2- Você já leu algum artigo e ou texto sobre o tema Tecnologia na Educação?
Qual? _____

3- Como você se sente frente às novas tecnologias na educação?

- Confortável
 Desconfortável

- Favorável
 Desfavorável

4 - Você já realizou algum curso de informática?

- Sim
 Não

Qual? Quais?

5- Você tem computador em casa?

- Sim
 Não

6- Tem internet em casa?

- Sim
 Não

7- Você sabe lidar com a informática? (computador)

- Muito bem
 Bem
 Mais ou menos
 Só um pouquinho
 Nada

8 - Você conhece ou sabe utilizar as seguintes ferramentas de interação da Internet?

Marque todas as alternativas que julgar necessária.

- a) E-mail
b) www
c) FTP
d) Chat
e) Lista de Discussão
f) Fórum
g) Não tenho a menor idéia do que vem a ser isto.

9- A sua instituição tem laboratório de informática?

- () Sim
() Não

10 - Em caso afirmativo sua instituição está conectada à Internet?

- () Sim
() Não
() Teremos em breve
() Ainda sem previsão
() Não sei

11 - Há quanto tempo sua escola possui laboratório de Informática? _____

12 - Já desenvolveu ou vem desenvolvendo alguma atividade educativa no laboratório de informática?

- () Sim
() Não
() Às vezes

13- Foi você quem teve a iniciativa ou foi solicitado pela instituição?

14 - Está satisfeito com o rendimento escolar dos seus alunos quanto ao uso das tecnologias?

- () Sim
() Não
() Às vezes

15 - Em caso negativo o que você acredita que está interferindo no processo de aprendizagem dos seus alunos?

Dê somente um exemplo:

16 - Quais os recursos tecnológicos que você utiliza na sala de aula. Marque todas as alternativas que julgar necessária.

- a) () TV
b) () Vídeo
c) () Retroprojeter
d) () Projetor de slides
e) () Aparelho de Som
f) () Rádio
g) () Computador
h) ()

Outros: _____

17- Quando foi o último curso de capacitação que você fez?

18- Nas aulas realizadas no laboratório encontra dificuldades?

() Sim

() Não

Quais? _____

19- Você acha que as aulas no laboratório mudam a postura dos alunos quanto à motivação e a interação aluno-professor?

() Sim

() Não

APÊNDICE B

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação
Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-graduação *Lato Sensu***

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

A pesquisadora Kelly Janaina Santos da Silva, aluna regular do curso de **Especialização em Mídias na Educação** – Pós-Graduação *lato sensu* promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS, sob orientação da Professora Cristina Alba Wildt Torrezan, realizará a investigação a pesquisa de campo, junto aos professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental Prof^a Luiza Teixeira Lauffer, em Novo Hamburgo, no período de setembro a dezembro de 2010. O objetivo desta pesquisa é mostrar os desafios enfrentados pelos professores no uso das novas tecnologias de informação e comunicação e destacar a importância da tecnologia e da capacitação do docente ao fazer uso dela, como forma de substituir as práticas pedagógicas tradicionais e garantir uma educação renovada e de qualidade.

Os (as) participantes desta pesquisa serão convidados a tomar parte da realização de um questionário com perguntas abertas e fechadas.

Os dados desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético. Não serão mencionados nomes de participantes e/ou instituições em nenhuma apresentação oral ou trabalho acadêmico que venha a ser publicado. É de responsabilidade da pesquisadora a confidencialidade dos dados.

A participação não oferece risco ou prejuízo ao participante. Se, a qualquer momento, o(a) participante resolver encerrar sua participação na pesquisa, terá toda a liberdade de fazê-lo, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo ou constrangimento.

A pesquisadora compromete-se a esclarecer qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através do telefone (51) 9111 1801 ou por e-mail – keljs@ibest.com.br

.....

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas:

EU _____, inscrito sob o no. de R.G. _____,

Concordo em participar esta pesquisa.

Assinatura do (a) participante

Assinatura da pesquisadora

Porto Alegre, ____ de _____ de 2010.