

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

MARIA CRISTINA BISPO FREITAS

**AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E A RELEVÂNCIA DA ATUAÇÃO DO
PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA – MM/IE**

**Porto Alegre
2008**

MARIA CRISTINA BISPO FREITAS

**AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E A RELEVÂNCIA DA ATUAÇÃO DO
PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA – MM/IE**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Pedagogo Multimeios Informática Educativa, pela Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Turk Faria

**Porto Alegre
2008**

MARIA CRISTINA BISPO FREITAS

**AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E A RELEVÂNCIA DA ATUAÇÃO DO
PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA – MM/IE**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Pedagogo Multimeios Informática Educativa, pela Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Rosane da Conceição Vargas - PUCRS

Profa. Dra. Helena Sporleder Côrtes - PUCRS

Profa. Dra. Elaine Turk Faria - PUCRS

Dedico este trabalho à memória de minha querida Mãe, que sempre esteve presente em meu coração e pelo o maior bem que ela poderia ter me deixado - o Amor. Aos meus filhos, por compreenderem meu isolamento e ausência, por várias vezes, em prol dos meus estudos, e à minha família, que sempre me apoiou nos momentos difíceis que enfrentei nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dr^a Elaine Turk Faria, cuja orientação foi de extrema importância para a realização deste trabalho, pelo incentivo motivador, carinho e dedicação.

À Professora Dr^a Helena Sporleder Côrtes, por sua dedicação singular ao Curso de Pedagogia Multimeios e Informática Educativa, e o carinho dispensado a todos os alunos e, principalmente, por todas as vezes que oportunizou o desenvolvimento e a construção do nosso conhecimento.

À Professora Dr^{nda}. Rosane da Conceição Vargas, pelo incentivo e por suas palavras motivadoras, sempre que fazia a análise dos relatórios dos estágios práticos e, também, por nos fazer crer que a mudança é possível.

Ao Professor Dr. Juan José Mouriño Mosquera, pois suas aulas foram de expressivo significado em minha formação acadêmica.

A todos os professores da FACED/PUCRS que, de uma forma muito especial, colaboraram para que eu me transformasse em uma pessoa melhor.

À Direção da FACED/PUCRS, que me apoiou sempre que necessário.

Aos colegas de turma, pelos momentos agradáveis e difíceis que passamos ao longo destes anos.

Aos meus queridos colegas amigos, que foram um bem imensurável adquirido ao ingressar na Universidade, e ícones representantes da superação das dificuldades e desapontamentos encontrados nesta árdua trajetória.

À Professora e Diretora de escola Maria Helena Dorneles Alves, que possibilitou a execução em campo desta pesquisa.

À Professora Ana Maria Abreu Oliveira, por seu empenho e participação efetiva no projeto, para que este se realizasse e alcançasse os objetivos.

À Professora Elisabete Guedes da Silva, por sua colaboração, compreensão e disponibilidade durante o estudo de campo.

A todos os alunos da Turma 303, turno da noite, e também os que realizaram as atividades propostas em nosso trabalho, colaborando de forma significativa com o desenvolvimento desta pesquisa, bem como, de uma proposta inovadora de ensino.

A interpretação focalista ou reducionista da realidade nos dá um conhecimento aparente da mesma, pois que ele estará baseado nas primeiras e primárias impressões que o mundo circundante nos oferece. O conhecimento que, por outro lado, produz uma interpretação dos dados do mundo a partir de uma visão de globalidade, de conjunto, irá em busca do oculto, pois as relações entre os fatos não são “visíveis” de imediato, mas tão-somente através de determinados recursos de investigação e raciocínio. Assim sendo, o conhecimento do aparente é aquele que se apresenta reducionista e focalista; o conhecimento do oculto é aquele que vai em busca das relações, tendo seu fundamento na categoria das relações.

Cipriano Carlos Luckesi

RESUMO

Este estudo analisou a relevância da atuação do Pedagogo Multimeios Informática Educativa na Era das Tecnologias Educacionais. Neste enfoque, apresenta qual a relação deste profissional com as tecnologias educacionais, e discute as possibilidades de sua atuação trazer mudanças significativas no ambiente onde exerce sua profissão. A pesquisa é caracterizada por ser de campo e de abordagem qualitativa e quantitativa, e usou como instrumentos para coleta dos resultados três questionários que foram aplicados na amostragem - alunos, professores da escola e dois profissionais na área de capacitação tecnológica de educadores. Na análise dos dados houve a constatação de um expressivo desejo da população-alvo em trabalhar com as tecnologias da educação, além de expressarem que o Pedagogo Multimeios Informática Educativa representa uma possível alternativa para auxiliar a inserção qualificada da informática educativa nas escolas.

Palavras-chave: Atuação do Pedagogo Multimeios. Tecnologias Educacionais. Informática Educativa.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Representação gráfica da tabela 1.....	54
Gráfico 2 - Tratamento estatístico	57
Gráfico 3 - Grau de Opiniões e Atitudes.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Escalonamento Likert - Análise do grau de concordância/discordância	53
--	-----------

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	JUSTIFICATIVA	13
3	UMA REFLEXÃO SOBRE A EDUCAÇÃO BRASILEIRA.....	17
4	INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL: A EMERGÊNCIA DE UM NOVO PROCESSO PARA EDUCAÇÃO	25
5	O PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA: UM EDUCADOR DESENHADO PARA ATUAR NA ERA DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS	35
5.1	O CURSO DE PEDAGOGIA MULTIMEIOS E INFORMÁTICA EDUCATIVA	35
6	ÁREA DE ATUAÇÃO DO PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA	38
7	METODOLOGIA.....	46
7.1	COLETA DOS DADOS	49
8	ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS ENCONTRADOS.....	53
9	Considerações conclusivas.....	67
	REFERÊNCIAS	71
	APÊNDICE	76
	APÊNDICE A - Questionário aplicado a alunos e professores	76
	APÊNDICE B - Questionário aplicado a professores.....	77
	APÊNDICE C - Questionário aplicado a professores da área de tecnologias educacionais	78

1 INTRODUÇÃO

Este estudo faz referência a um futuro que já está no presente, mas que precisa de uma adesão em maior escala: o da emergência em quebrar paradigmas educacionais e, com isto, formar indivíduos autônomos e comprometidos com seu processo de ensino e de aprendizagem; o do educador que precisa entender a educação como um todo, considerando que esta deva ser uma seqüência de ensinamentos embasados nas transformações da sociedade. Este educador deve primar por um processo de ensino que propicie ao aluno o desenvolvimento de suas habilidades e competências; a emergência é formar um aluno responsável pela construção de seu conhecimento, apresentando-lhe a todos os meios possíveis de informação, para direcioná-lo ao caminho da autonomia consciente na busca de soluções as suas dúvidas.

É nesta perspectiva que este estudo teve como objetivo analisar a relevância da atuação do Pedagogo Multimeios Informática Educativa (MM/IE) no ambiente educacional, num cenário onde as tecnologias da educação não podem ser descartadas do cotidiano escolar. Este profissional surge da necessidade de inserir o educando, e também alguns educadores, no mundo atual das tecnologias da informação, pois somente o conhecimento e a educação são capazes de transformar e libertar o indivíduo da ignorância.

Despidos de qualquer pretensão infundada, apresentamos a importância deste educador que transita nas áreas da educação, da informática e da comunicação, porque estes domínios estão na base de sua formação. O Pedagogo MM/IE sabe que, dentre as suas atribuições, reencantar o ensino é primordial, e buscamos demonstrar isto, elencando alguns dos atributos deste profissional, bem como apresentando o relato de experiências que podem confirmar a consistência de muitas teorias pedagógicas, dando fidedignidade ao nosso trabalho.

O estudo foi de natureza aplicada e de abordagem quali-quantitativa, por isto a pesquisa exploratória contou com a análise da literatura correspondente e, na investigação *in loco*, utilizamos o questionário semi-estruturado, com questões baseadas no referencial teórico adotado, aplicando-o junto à comunidade escolar de uma determinada instituição de ensino público da região periférica de Porto Alegre.

A escolha pelo tema surgiu de nossas próprias experiências, já que os estágios nos fizeram perceber a expressiva carência da educação escolar, quando o assunto é tecnologia educacional. À luz de se alcançarem os objetivos propostos, a pesquisa passou por etapas bem distintas, desde a organização do Laboratório de Multimeios, à conquista da confiança de educadores e educandos, a fim de atrair a nossa população-alvo e, com isto, viabilizar o estudo; ou seja, evidenciar o problema e apresentar a relevância da atuação do Pedagogo MM/IE na escola, na era das tecnologias educacionais. Cabe salientar que dentre tantas tecnologias da educação existentes, daremos um destaque especial ao computador, pois foi a partir desta ferramenta que o ensino deu seus primeiros passos rumo às transformações na área que hoje vimos percebendo, visto que tecnologia tem a ver com um universo infinito de descobertas eletrônicas que vêm se refletindo sobre o modo de organização e funcionamento da escola.

O estudo apresenta algumas habilidades e competências, bem como alguns dos artifícios que o pesquisador teve que usar para obter o crédito da direção da escola, a operação e manutenção do Laboratório de Informática, e a colaboração de parte dos alunos e professores. Diante de algumas dificuldades da escola, apresentadas pela Diretoria, o projeto foi adequado às reais necessidades do meio, aprovado e iniciado. A divulgação do projeto foi feita em sala de aula, e, tão logo os instrumentos da pesquisa ficaram prontos, iniciamos nossa empreitada. Pudemos sentir, logo no início, uma grande empolgação da maior parte da comunidade escolar; por outro lado, deparávamo-nos com outros tantos que não acreditavam que o nosso trabalho daria certo. Descrevemos as atitudes dos alunos e professores que se mostraram favoráveis às inovações do ensino, e que se interessaram pelo projeto e, em contrapartida, na situação inversa, trazemos os empecilhos encontrados.

Observamos no convívio junto ao objeto de estudo um dos fundamentos do desenvolvimento humano, que é a grande capacidade de aprender de cada indivíduo. Mesmo passando por dificuldades no funcionamento dos equipamentos e dentro destas limitações que surgiram, os alunos e professores que apoiaram nosso trabalho sempre demonstraram disponibilidade para executarem as atividades propostas.

É com este cenário que a pesquisa fez aproximação da teoria à realidade educacional com a qual convivemos, trazendo uma proposta para ser refletida com

profundidade, e assim, podermos lançar uma semente de inovação do ensino às comunidades carentes. De alguma maneira, a reforma precisa começar, então, que seja por meio de pesquisa empírica, documentando experiências que num futuro próximo possam adquirir apoio e credibilidade.

A análise dos dados apresentou algumas modificações ocorridas durante a pesquisa, não só do objeto de estudo, mas também do pesquisador; o que implicou um processo de aprendizagem constituído de troca de experiências, envolvimento e respeito mútuo e, principalmente, de mudanças de atitude. Educador e educando aprenderam e ensinaram juntos, num cenário em que geralmente a questão da melhoria da educação esbarra em protocolos que desanimam e desestimulam as inovações educacionais.

Por vezes o leitor pode entender esta pesquisa como uma reprise de muitas que já foram feitas; outras vezes, como bastante desafiadora. Contudo, foi uma experiência fascinante e inovadora. Como se baseia em sólidas evidências científicas, usamos histórias de vida, crenças, atitudes, conversas do dia-a-dia, para que o estudo se tornasse agradável e o mais próximo possível da nossa realidade.

Este trabalho é dedicado a todos os professores que tivemos ao longo de nossa graduação, que nos fizeram acreditar que a mudança é exeqüível e só basta ter boa vontade e crença no potencial de aprendizagem do ser humano; dedicamos também aos colegas que optaram por ser este profissional que tem o árduo ofício de educar e compartilhar o conhecimento, visando a um futuro melhor para o educando.

Esta monografia, assim, apresentou uma pesquisa de campo que envolveu a relevância da atuação do Pedagogo Multimeios e Informática Educativa na era das tecnologias educacionais.

2 JUSTIFICATIVA

Uma das razões que nos levou a optar pelo curso de Pedagogia Multimeios e Informática Educativa foi o fato de que a sociedade, na virada do milênio, começava a entrar naquilo que se convencionou chamar de globalização. Este já era um assunto tratado em sala de aula pelos professores de História e de Geografia, quando ainda estávamos por concluir o Ensino Médio.

Muito se falava em “Tecnologias da Informação”, “Sociedade da Informação”, “Era Digital” e “Tecnologias da Educação”, indicando que estavam se iniciando algumas transformações substanciais na vida das pessoas. Tais adventos não eram desconhecidos, contudo, seu real significado necessitava de muitos esclarecimentos, na verdade, pouco era o conhecimento que se tinha sobre o assunto, pois eram superficiais as informações que os professores nos passavam sobre a importância das tecnologias na educação.

O curso de Pedagogia Multimeios e Informática Educativa evidenciou o expressivo valor da aquisição de conhecimentos, por parte dos educadores, sobre as tecnologias educacionais, e que estar preparado para estas transformações era vital para podermos nos incluir e incluir o educando nesta nova sociedade que emergia.

Para melhor entender a importância da evolução tecnológica e justificar esta pesquisa, buscamos na literatura algumas considerações que a apoiassem:

Com a evolução da sociedade humana e as conquistas tecnológicas, as formas encontradas para o armazenamento de dados foram ficando cada vez mais complexas, e capazes de processar uma quantidade maior de informação. Foi assim que a humanidade partiu de engenhos simples, como o ábaco, até chegar aos complexos computadores atuais, capazes de efetuar as mais variadas tarefas. (QUEIROZ, 2000, p. 690)

Nesta perspectiva de progresso e evolução dos meios de comunicação, percebemos que a sociedade foi se transformando de acordo com as necessidades que surgiram a partir da própria tecnologia. Este contexto social está em constante processo de evolução, e tem como característica principal o aprimoramento dos inventos do passado, ou seja, o homem inventa e reinventa máquinas e mais máquinas, para, assim, suprir as demandas do progresso.

Entretanto, toda transformação, mesmo que boa, gera alguns desconfortos e traz consigo o problema de adequação ao novo cenário que se instala. Agora, além da sociedade da informação, tínhamos a sociedade dos excluídos digitais, pois o acesso às tecnologias estava restrito a uma camada social privilegiada, como se não bastassem tantas outras exclusões que uma parte da sociedade já enfrentava. Com isto, a educação que sempre apresentou “buracos negros” (MORIN, 2000a, p. 99) em seu sistema, tinha que repensar e refletir sobre esta situação. Mas as mentes brilhantes que aprimoravam cada vez mais as máquinas, não estavam preocupadas com os excluídos, afinal de contas, isto é um problema do Estado, pois cabe a ele a responsabilidade de educar para o futuro, tal como, em nosso país, consta na Constituição Federal (1988) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei 9394/96).

A sociedade, então, começa a cobrar tal inclusão, pois a criança de hoje é o adulto de amanhã. E como fazer deste adulto um sujeito inserido na Sociedade da Informação, a não ser por meio de uma educação inovadora, que prestigie o uso das novas tecnologias? A verdade é que somente a educação pode formar indivíduos com competências e habilidades para enfrentar este futuro que se encontra tão próximo de nós.

Entre os profissionais das tecnologias e os da educação se criou um impasse, pois estes dominavam a teoria pedagógica e a didática, e aqueles a técnica e a informação tecnológica. A partir desta divergência, alguns educadores ficaram, assim como seus métodos, obsoletos e fora das transformações socioeducativas e de suas possíveis vantagens.

Neste cenário educacional, que vai se tornando uma realidade de muitos, surge o Pedagogo MM/IE, que vem para ser o profissional com habilidades e competências para interagir nas áreas da educação, da comunicação e da informação. Sendo assim, num contexto voltado às Tecnologias da Informação, esta pesquisa apresenta uma reflexão sobre o diferencial deste educador e suas possíveis formas de atuação nesta nova realidade do ensino.

Durante nossas práticas pedagógicas, no decorrer da vida acadêmica, deparamo-nos com muitas dificuldades, entre as quais podemos destacar a desinformação referente à função do Pedagogo MM/IE no espaço educacional. Neste sentido, percebemos a importância de esclarecer, com mais especificidade,

aos outros profissionais, as atribuições inerentes à formação do Pedagogo MM/IE e o quanto ele está habilitado para desenvolver melhorias nas áreas onde atua.

Em nossa trajetória enquanto estagiários, na busca pelo aperfeiçoamento das competências e habilidades da função, o fato de educadores e educandos apresentarem dúvidas em relação ao nosso papel naquele espaço sempre nos causou certo desconforto, porém, tínhamos consciência de que o curso vinha para “quebrar”, de certa forma, um paradigma dominante que há muito se comportava de maneira imutável. O Pedagogo MM/IE tinha que descobrir estratégias para modificar o senso comum e ocupar o seu espaço no mercado de trabalho.

Esta realidade é – em alguns lugares – um obstáculo a ser vencido por estes profissionais, que em algumas experiências positivas relatadas por vários colegas de curso, já demonstravam que estes empecilhos são transponíveis. Mas que, para isto, é necessário, além de habilidades e competências, uma formação especial concisa e sutil, para se comunicar com as pessoas de forma clara. Acreditamos que se poderia, inclusive, falar em “dom”... Quem sabe este não seria um tema para outro trabalho de conclusão?

Entendemos que o próprio Pedagogo MM/IE deve esclarecer e aplicar suas habilidades e competências, a fim de se estabelecer reconhecidamente como profissional valorizado, demonstrando que é capaz de dinamizar e buscar inovações dentro dos espaços em que atuar, de acordo com a sua formação.

Neste enfoque, buscamos explicar que o Pedagogo MM/IE, além de educador, é também um mediador das ações pedagógicas no ambiente educacional, pois ele pensa, repensa e reflete as estratégias educacionais e tem a propriedade de fazer e elaborar metodologias de interação entre o que é formal e o não-formal na educação. Como aponta Gohn (2006, p. 28),

A educação formal é aquela desenvolvida nas escolas com conteúdos previamente demarcados; [...] educação não-formal é aquela que se aprende no ‘mundo da vida’, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas.

A educação não-formal tem sido uma das estratégias que está transformando o contexto educacional, pois a partir desta ação, a comunidade escolar está modificando o seu conceito de escola, e é nesse cenário que o Pedagogo MM/IE

colabora com o seu conhecimento, integrando a aprendizagem escolar com as atividades de grupos desenvolvidas em espaços livres não-escolares.

Junto a esta transformação do pensamento educacional é que se abre um espaço ideal para este profissional atuar. Neste contexto, a construção de propostas desta natureza exige não somente competência, mas muita dedicação e crença naquilo que se está fazendo.

A utopia é algo que muitos Pedagogos MM/IE exercitam durante a sua formação, e por esta sua especificidade, este é um profissional que repensa a educação de forma diferente, podendo realizar feitos que possibilitem a mudança nos espaços onde atua. Portanto, este estudo é relevante, pois objetiva analisar a importância da atuação do Pedagogo MM/IE no ambiente tecnológico educacional e, neste sentido, apresentar a relevância do trabalho exercido por este educador, apresentando questões de pesquisa definidas *a priori*, para, com isto, tecer considerações e reflexões correspondentes, bem como levantar inquietações e possibilidades referentes ao tema central.

3 UMA REFLEXÃO SOBRE A EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Refletir sobre a educação brasileira requer uma investigação sobre onde estão alicerçados nossos conceitos – e isto exigiria um profundo estudo – mas, se não iremos “tão longe”, navegaremos por um mar de releitura de alguns autores consagrados por suas teorias, pesquisas e experiências, uma variada literatura de excelente qualidade, que nos instiga ao exercício reflexivo da profissão de educar. E nesta linha de pensamento podemos trazer – com propriedade – Freire (2004, p. 26):

O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis.

Enquanto professores, devemos dar espaço às diferentes manifestações dos alunos, pois é desta forma que a educação conseguirá transformar atitudes e opiniões, permitindo assim uma postura crítica do aluno diante das diversas situações que a vida lhe apresenta.

Seria impossível citar todos os autores que há muito protestam contra um sistema educacional que oprime, cega e desestimula os educadores, conhecidos que são sob a forma de obras clássicas que lemos e releemos, anos após anos, mas que não perdem o seu valor. Como educar para o futuro, se muitos professores não vislumbram um futuro promissor em sua profissão? Ser educador vai além de uma opção profissional.

Será que ser educador/a é ainda uma opção de vida entusiasmante? Dá para falar em reencantamento da educação sem passar por ingênuo? No mundo de hoje, a privação da educação é uma *causa mortis* inegável. Ninguém encontra lugar ao sol na sociedade do conhecimento sem flexibilidade adaptativa. (ASSMANN, 1999, p. 22).

Partimos do pressuposto de que educar é libertar o sujeito da ignorância e, por isto, o ensino deve estar disponível a todos, tal qual está previsto na LDB. No entanto, a lei talvez devesse ser ainda mais específica, pois prima por propugnar um ensino que apresente quantidade e não qualidade, ou seja, a educação está ao

alcance de todos que querem se matricular em uma escola, contudo, se o aluno terá suas expectativas e projeções alcançadas não parece estar entre as principais preocupações do sistema. Ao encontro deste cenário, Macedo (2005, p. 35) diz:

As competências e habilidades dos professores tornaram-se insuficientes, pois não podendo reprovar ou eliminar seus alunos da escola, deveriam agora desenvolver também competências e habilidades de aprendizagem, aquelas e estas agora consideradas indissociáveis, complementares e irredutíveis.

O governo quer números que representem um alto índice de alunos nas escolas – não repetentes – para, com isto, poder afirmar que a quantidade de crianças matriculadas nas escolas públicas está aumentando a cada ano. Mas nós sabemos que isto não é o retrato fiel da verdade – falta inclusão, equidade e, principalmente, qualidade. Guijarro (2005, p. 7), ao escrever sobre educação inclusiva diz:

A América Latina caracteriza-se por ser a região mais desigual do mundo. As sociedades são altamente desintegradas e fragmentadas devido à persistência da pobreza e a grande desigualdade na distribuição de renda, o que gera altos índices de exclusão. Todos os países vêm realizando importantes esforços para obter o acesso universal à Educação Básica e melhorar sua qualidade e equidade, porém, ainda persistem importantes desigualdades educacionais, o que significa que a educação não está sendo capaz, em muitos casos, de romper o círculo vicioso da pobreza, nem de ser um instrumento de mobilidade social.

Por outro lado, o maior acesso à educação tem significado uma maior diversidade de alunos na escola, porém, os sistemas educacionais seguem oferecendo respostas homogêneas, que não satisfazem às diferentes necessidades e situações do alunado, o que se reflete em altos índices de reprovação e evasão escolar, que afetam em maior medida às populações que estão em situação de vulnerabilidade.

Na maior parte das escolas, a educação não consegue mais alcançar talvez seus principais objetivos, que envolvem, em sua essência, um grande desafio: incluir; preparar para o futuro; respeitar as diferenças, mantendo a igualdade; desenvolver a criticidade no aluno e seu gosto pelo saber. Promover as relações que permeiam o conhecimento também deveria ser um atributo do professor; para Macedo (2005, p. 34):

Sempre se esperaram ou se exigiram dos professores competências e habilidades. Na escola de “ontem”, eles deveriam saber explicar bem os conteúdos e dar bons exercícios de fixação das matérias, serem exigentes

com a disciplina dos alunos e avaliar os ganhos que acumularam durante o período correspondente às aulas dadas sobre um assunto.

Mas, o que vemos em muitas salas de aula é um quadro desarmônico, no qual aluno e professor não conseguem se entender – os processos de ensino e de aprendizagem praticamente não acontecem – pois professores culpam os alunos pelo o desinteresse demonstrado nas aulas, e alunos culpam aos professores por não saberem ‘explicar’ a matéria. Na escola de ontem o educador era o Mestre, e a ele o educando devia respeito e consideração. Hoje, muitos alunos perderam esta visão do professor e o próprio professor, em alguns casos, esqueceu-se de sua verdadeira função. A escola de hoje oferece novos desafios ao educador, sem dispensar as competências e as habilidades de “ontem”, e é também verdade que algumas mudanças na LDB transformaram o cenário da educação, causando certo caos.

Neste sentido, para Hoffmann (1993), a questão da melhoria da qualidade de ensino encontra sérias dificuldades, em função do tradicionalismo que alguns professores, pais e, até mesmo, os próprios alunos, insistem em conservar; por conta deste paradigma, a qualificação do ensino caminha a passos lentos, em nosso país.

Esta visão tradicionalista impede que as escolas inovadoras recebam o crédito que merecem diante dos pais, alunos e de alguns professores. Ainda, de acordo com mesmo autor, na maioria das vezes, quando educadores e escolas adotam critérios diferentes de avaliação, como a avaliação mediadora, não recebem o apoio necessário para continuarem um trabalho construcionista. A base da avaliação mediadora é a teoria construtivista: o desenvolvimento do indivíduo ocorre a partir de suas experiências e da interação com o meio.

Os educadores e a própria sociedade não compreendem o verdadeiro sentido da avaliação na escola e reagem com fidelidade ao sistema tradicional, supervalorizando a avaliação classificatória. A consequência deste tradicionalismo é a formação de um conceito de que o aluno que tira notas altas será um bom profissional, e aquele que tem dificuldade em aprender na mesma rapidez será um fracassado. Parafraseando Luckesi (2003), este professor exerce o conhecimento do concreto, ou seja, o valor está representado nas aparências, ele não busca o conhecimento oculto, que é aquele que vai além do que os olhos podem ver – e um aluno não pode ser reduzido a uma nota ou conceito determinado pelo Sistema.

Na concepção construcionista, seguindo a linha de pensamento de Hoffmann (1993), a escola é responsável por tudo que o aluno pode aprender interagindo com o meio, pois o que vale, de uma forma geral, é o potencial que este aprendiz possui. Não é valorizada nem enfatizada a nota ou a classificação que o aluno teve e, sim, como ele encontra o caminho para a construção de seu próprio conhecimento, a partir da análise de seus erros.

A postura conservadora de alguns professores impede o diálogo com seus alunos, o que propicia a permanência das dúvidas, tanto por parte do aluno que não encontra um espaço para seus questionamentos, quanto da parte do professor que não oportuniza a troca de conhecimentos e a interação do educando, e continua com uma percepção errada daquele aluno, acreditando que a nota baixa é por falta de interesse.

Deveria haver um exercício reflexivo por parte do professor, no sentido de compreender como se desenvolve o conhecimento pela rotina de repetir os encaminhamentos convencionais. Quando há notas baixas, o professor sempre joga a culpa no aluno; o problema sempre é o aluno, e nunca a maneira como a matéria é ensinada. Poderíamos dizer que se cada professor, após as suas aulas, fizesse um levantamento dos pontos positivos e negativos do seu trabalho, poderia, em cima dos erros cometidos, melhorar sua postura e sua atitude frente à classe, atribuindo qualidade aos processos de ensino e de aprendizagem.

O homem é um ser em permanente aprendizagem, ou seja, a tarefa de um educador é também investigar a natureza dos desentendimentos sobre essa questão. O professor como sujeito que auxilia este processo não pode traçar um caminho a partir de metodologias precisas e/ou generalistas, pois cada situação precisa ser vivida em sua especificidade. É necessário derrubar a questão de que os alunos devem elaborar respostas de acordo com o que o professor espera.

É igualmente Hoffmann (1993) que, analisando o cotidiano dos professores, percebeu o quanto suas próprias idéias e determinações imperam sobre os educandos, tirando com isso a possibilidade da contra-argumentação, da exposição de opiniões e de discussões sobre o conteúdo. Ao lermos as linhas e entrelinhas das respostas dos alunos, na análise de conteúdo posterior, neste trabalho, muitas descobertas irão surgir, pois refletiremos sobre como o seu entendimento se processou, a partir das incríveis e curiosas soluções e interpretações possíveis em relação às perguntas feitas.

Numa concepção mediadora de avaliação, a subjetividade inerente à elaboração e correção de tarefas avaliativas é um elemento a trabalhar positivamente. Tomando a tarefa como um elo de uma grande corrente, tanto os “erros” dos alunos, quanto as dúvidas dos professores ao interpretá-los, retornarão à sala de aula para serem discutidos por todos. Nesse sentido, a correção das tarefas passa a ser um momento de reflexão sobre as hipóteses que vão sendo construídas pelo aluno, abandonando-se, assim, o conceito redutor de ‘certas’ ou ‘erradas’. As tarefas, na escola, deveriam ter um caráter problematizador e dialógico, ou seja, momentos de troca de idéias entre educadores e educandos, na busca de um conhecimento gradativamente aprofundado.

A ação avaliativa mediadora está entre uma tarefa do aluno e a posterior. Consiste na ação educativa decorrente da análise dos seus entendimentos, de modo a favorecer a esse aluno o alcance de um saber competente, e a aproximação com a verdade científica.

Segundo a mesma autora, algumas instituições, conscientes da incoerência de atribuições de notas ou conceitos classificatórios para analisar o desempenho dos alunos, estão adotando a elaboração de critérios descritivos, o que não é uma tarefa fácil aos professores, pois além de não estarem acostumados a relatar o seu trabalho, exige que prestem atenção em todos os alunos individualmente. E é desta forma que acontecem as transformações, com atitudes, ações bem pensadas, trabalho em grupo, comprometimento, paciência e, principalmente, crença no potencial humano.

Somente somos algo mediante um contínuo processo de agir; só se é algo mediante a ação. Neste sentido, para Severino (1998), as atitudes das pessoas são determinadas pelo seu modo de ser; em outras palavras, nossas ações são reflexos daquilo que somos, o que determina, também, a nossa essência. “É na prática, e, pela prática que as coisas humanas se concretizam, e assim se faz a história.” (SEVERINO, 2000, p. 68).

Nesta esfera de prática produtiva se constitui o fazer: o sujeito coletivo que só é humano quando é capaz de viver em sociedade. Não temos condições de viver isolados, necessitamos de outras pessoas para alcançarmos a plenitude da vida. Sendo assim, a existência humana é mediada pelo universo do trabalho, da sociedade e da cultura. Ainda de acordo com a autora, a educação somente se legitima quando sua intenção está voltada à prática histórica dos homens, que deve

sempre buscar uma mudança produtiva, sendo capaz de se livrar das teorias absolutas. Entretanto, muitos professores não mudaram seus pensamentos e sua visão de homem.

As teorias científicas jamais poderão oferecer uma definição definitiva da realidade. Serão sempre aproximações da verdadeira natureza das coisas. Em palavras mais duras, os cientistas não lidam com a verdade; lidam com descrições limitadas e aproximadas da realidade (CAPRA¹, 1993, apud ALMEIDA, 2005, p. 14).

Diante do exposto, podemos perceber que refletir sobre a educação é um processo que exige um exercício contínuo e que, portanto, torna-se um assunto que deve esgotar todas as possibilidades existentes de melhoria dos conteúdos, bem como a sua aplicação no desenvolvimento da construção do conhecimento. Primar pela qualidade do ensino e da aprendizagem é um dever de todos, por conseguinte, parece que esta responsabilidade está mais concentrada no professor/educador, o que torna o seu trabalho, em alguns casos, um fardo pesado demais. Neste sentido Macedo (2005, p. 31) diz:

O professor, de um modo geral, na realidade da sala de aula, das orientações, do trabalho com os alunos, da vida institucional e escolar, enfrenta os problemas de uma prática difícil de ser realizada e, mais ainda, de ser refletida. Esse professor, que nem sempre pode preparar as aulas como gostaria, nem sempre acerta no que faz, apesar das boas intenções, atrapalha-se, equivoca-se. Apesar disso, trabalha esperando o melhor para seus alunos e desejando que, quando adultos, possam, quem sabe, substituí-lo de modo mais pleno.

Na escola de hoje tudo se relaciona com tudo, professor e aluno ensinam e aprendem juntos, e é esta troca de saberes que dá consistência à educação, pois ela será pautada no princípio de que somente associando esforços vamos quebrar antigos paradigmas.

Neste cenário em que o novo se opõe ao velho, em que há transformações e urgência de novas percepções educacionais, Freire (2004, p. 24) já dizia:

Quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender, tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando de “curiosidade epistemológica”, sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto.

É isto que nos leva, de um lado, à crítica e à recusa ao ensino “bancário”; de outro, a compreender que, apesar dele, o educando a ele submetido não

¹ CAPRA, Fritjof. Sabedoria Incomum. Ed. Cultrix, 1993

está fadado a fenecer; em que pese o ensino “bancário”, que deforma a necessária criatividade do educando e do educador, o educando a ele sujeitado pode, não por causa do conteúdo cujo “conhecimento” lhe foi transferido, mas por causa do processo mesmo de aprender, dar, como se diz na linguagem popular, ‘a volta por cima’ e superar o autoritarismo e o erro epistemológico do “bançarismo”.

Desta forma, vemos que o autor usa o termo “bançarismo” para criticar um sistema de ensino que coloca o professor como senhor da verdade, no qual toda a sabedoria estava contida, uma forma de pseudoeducar que faz parte de alguns currículos escolares, e isto não podemos mais permitir. Refletir sobre nossas práticas pedagógicas é necessário, para que, assim, possamos reencantar o ensino, também em tempos de globalização, já que o mundo nunca mais foi o mesmo depois que ela entrou em ação...

Segundo Bruno ([2000]), a denominação ‘globalização’ (ou o mundo considerado como ‘aldeia global’) se impõe pelo fato de parecer que o mundo está ficando cada vez menor, por conta da facilidade em se obter informações numa velocidade acelerada, dando-nos a impressão de que todos se conhecem, ou ainda, de que, em um curto espaço de tempo, podemos estar em qualquer parte do mundo. A noção de globalização, em verdade, poderia datar do Império Romano, quando da expansão territorial dos romanos, que se viram obrigados a construir uma rede de estradas para facilitar a comercialização com os demais povos e, assim, organizar e controlar as conquistas e o funcionamento do Estado, e a vida dos cidadãos. Hoje, guardadas as devidas proporções, para suprir essa mesma demanda, no sentido de tornar a informação célere e eficaz, surge o computador – e a internet – e é na mídia e pela mídia que confirmamos o seguinte:

O número de usuários da Internet, rede mundial de computadores, é de cerca de 50 milhões e tende a duplicar a cada ano, o que faz dela o meio de comunicação que mais cresce no mundo. E o maior uso dos satélites de comunicação permite que alguns canais de televisão – como as redes de notícias CNN, BBC e MTV – sejam transmitidas instantaneamente para diversos países. Tudo isso permite uma integração mundial sem precedentes. (COLÉGIO WEB, 2001).

Percebemos, portanto, que a globalização agilizou a informação, dinamizou o comércio e aproximou as pessoas, porém, temos desvantagens que devem ser consideradas, tais como a homogeneização da cultura em determinados locais, pelo fato de que o acesso a padrões de vida e modelos de beleza dominantes se tornou

mais acessível. Temos ainda a questão da intensa concorrência das empresas, que fez com que encontrassem nas demissões em massa a solução para reduzir custos, aumentando os índices de desemprego, relacionados diretamente com a substituição da mão-de-obra humana pela automação de vários setores. Nesta perspectiva, temos:

A rápida evolução e a popularização das tecnologias da informação (computadores, telefones e televisão) têm sido fundamentais para agilizar o comércio e as transações financeiras entre os países. Em 1960, um cabo de telefone intercontinental conseguia transmitir 138 conversas ao mesmo tempo. Atualmente, com a invenção dos cabos de fibra óptica, esse número sobe para 1,5 milhão. (IDEM).

Neste cenário acelerado de transformações – de causa e efeito – algumas pessoas encontraram trabalhos alternativos para poderem manter a estrutura social da família. Entre estes trabalhos está o de televendas, em que a pessoa pode fazer de sua própria casa o contato com o cliente, além de outras opções facilitadas pela internet, que propicia muitas e variadas alternativas de ganhos extras, e mesmo, de empregos.

Dada a sua importância mundial e a inequívoca influência educativa que afeta diretamente atitudes e ações das pessoas, a globalização deve ser objeto de estudo em nossas escolas – até mesmo porque depois da globalização, como aponta Jares (2005), os intercâmbios estudantis se intensificaram. É visível que estes processos sociopolíticos afetam de forma significativa a educação, tanto em seus conteúdos como na sua organização, por isto, a importância de entendê-los, para, depois, poder fazer uma aproximação pedagógica, com uma proposta que priorize os Valores de Não Violência e da Cultura de Paz.

4 INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL: A EMERGÊNCIA DE UM NOVO PROCESSO PARA EDUCAÇÃO

Ensinar exige rigor metódico; pesquisa; respeito pelos saberes dos educandos; criticidade; estética e ética; corporificação das palavras pelo exemplo; risco, aceitação do novo e rejeição de qualquer forma de discriminação; reflexão crítica sobre a prática; reconhecimento e assunção da identidade cultural.

Paulo Freire

Aprendemos, ao longo de nossos estudos, que a tecnologia não é somente o concreto, mas também habilidades cognitivas que envolvem processos (raciocínio – investigação) e produtos (conceitos – julgamentos) relacionados à aquisição de conhecimento (GARCIA, 2006).

Se formos analisar a evolução do homem, perceberemos que não há como desprezar as tecnologias em sala de aula; logo, o professor precisa operar com estes produtos e processos. Contudo, o maior obstáculo, para alguns profissionais da educação, não parece ser a falta de domínio das máquinas, mas, sim, não saber utilizá-las pedagogicamente; faltam-lhes conhecimento e, de certa forma, uma visão mais ampla de mundo, de modo a compreenderem seu efetivo impacto sobre a sociedade.

Nem precisamos perguntar qual é a relação da tecnologia com a educação, pois desde o começo das adaptações do homem às mudanças inevitáveis, este conseguiu aumentar o seu nível de comunicação e a promover a qualidade de vida fazendo uso de suas próprias descobertas. É impossível negar a presença da tecnologia na sociedade e, por conta disso, a grande falta que ela faz nas escolas. Sabemos que a tecnologia é fruto da inteligência do homem, que sempre trabalhou e transformou o mundo – e a tecnologia é a ferramenta desta transformação (Lévy, 2004).

É a partir desta presença e inegável necessidade tecnológica, que a informática começou a ser considerada prioridade na educação, como sendo uma forma de inserir a sociedade nas transformações do mundo, que estavam (e que continuam) acontecendo num ritmo muito acelerado.

A história da Informática na Educação, no Brasil, data de mais de 20 anos, e a partir da década de 80, as tecnologias computacionais começaram a se inserir na educação e na vida da maioria das pessoas. No Brasil, o Programa de

Reformulação do Ensino (PREMEN/MEC), já em 1975, financiou e produziu o documento “Introdução de Computadores no Ensino do 2º Grau”, sendo que, neste mesmo ano, os estudiosos americanos Papert e Minsky visitam pela primeira vez o país, lançando as primeiras idéias da linguagem LOGO. No entanto, a implantação da informática na educação realmente começou a acontecer com os Seminários Nacionais de Informática em Educação no Brasil (1981 e 1982), ocorridos nas Universidades Federais de Brasília e da Bahia, respectivamente. Estes eventos estabeleceram um programa de atuação que originou o Projeto EDUCOM e uma sistemática de trabalho diferente de quaisquer outros programas educacionais iniciados pelo MEC.

As bases do Projeto EDUCOM eram de que as políticas a ser implantadas deveriam ser fundamentadas em pesquisas que se pautassem em experiências concretas na escola pública, prioritariamente no ensino de 2º grau. O projeto apreciava as diversas formas de abordagem da nova área de ensino, bem como o desenvolvimento de softwares educativos e o uso do computador como recurso para resolução de problemas na aprendizagem. Sua metodologia seria o trabalho realizado por uma equipe interdisciplinar de professores das escolas escolhidas e por um grupo de profissionais das universidades participantes do programa.

No projeto, o papel do computador era o de provocar mudanças pedagógicas profundas, e não “automatizar o ensino” ou preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com o computador. Porém, o programa não vislumbrou as implicações das mudanças pedagógicas como um todo: a mudança na organização da escola e da sala de aula, no papel do professor e dos alunos, e na relação aluno *versus* conhecimento. Percebeu-se, então, que tais mudanças não dependiam, simplesmente, da instalação dos computadores nas escolas; sendo assim, o professor teria que deixar de ser um mero ‘entregador’ da informação, para ser um ‘facilitador’ do processo de aprendizagem, e o aluno deveria deixar de ser passivo, de ser receptáculo das informações, para ser aprendiz e construtor do seu conhecimento, sendo o professor o responsável por facilitar esta construção.

A Informática na Educação, nessa perspectiva, ainda não impregnou as idéias (e a prática) dos educadores e, por isto, não está consolidada no sistema educacional. Faz-se necessário o uso do computador de forma inteligente, o que está diretamente ligado à forma como concebemos o seu uso (Valente, 1997).

O preparo do professor que, em sala de aula, usa o computador como facilitador da aprendizagem é fundamental, porém este preparo não acontece no mesmo ritmo em que avançam as tecnologias. Portanto, cabe também ao professor buscar o aprimoramento de suas metodologias de trabalho, o que hoje é uma atitude que poucos desenvolvem. E vários são os motivos que impedem este aprimoramento, entre tantos, podemos destacar um dos principais, que é o baixo salário deste profissional.

De acordo com Valente e Almeida (1997), a informática não propiciou muitas mudanças pedagógicas, visto que sua exploração, em algumas escolas, deixa a desejar, pois o professor não sabe orientar os alunos no uso adequado desta ferramenta. Isto nos remete ao fato de que o uso do computador em sala de aula, sem que o professor esteja preparado para usá-lo pedagogicamente, faz com que o ensino perca o seu objetivo, que é o de tornar o aluno 'construtor' de seu conhecimento, criando, pensando e, até, manipulando a informação.

A formação de professores do Ensino Fundamental e Médio aptos para usarem a informática na educação tem sido tema e preocupação de vários projetos e centros de pesquisa do país, o que significa que o professor em formação deve aprimorar a sua prática pedagógica pela inserção e compartilhamento dessa atividade com as demais exigidas pelos cursos de formação. Contudo, conforme Penteadó (2000), as dificuldades enfrentadas para especializar os primeiros professores foram muitas, e uma delas foi a descontextualização da realidade do professor, pois este tinha que fazer o curso fora de seu ambiente de trabalho profissional, não podendo vivenciar na prática – durante o treinamento – o que aprendeu.

De acordo com Valente e Almeida (1997), um dos primeiros projetos de formação e especialização do professor para explorar pedagogicamente o computador foi o 'Curso Formar', em 1987. O primeiro curso foi na UNICAMP e os professores tinham que permanecer na universidade, tendo que se afastar de suas famílias e de seu trabalho, o que tornou alto o custo e fez com que o conteúdo fosse muito compactado.

O professor, ao voltar para a sua prática pedagógica, na escola, vivenciou obstáculos não previstos ou não considerados no âmbito idealista do curso de formação, pois teve que enfrentar um ambiente muito hostil à mudança, e esta é a realidade que encontramos em muitas escolas, até hoje.

Mas, para os autores, o curso teve seus pontos positivos, porque promoveu a preparação de profissionais da educação que nunca haviam tido contato com o computador e que acabaram desenvolvendo atividades nestas áreas, ou nas próprias instituições de origem; propiciou uma visão ampla sobre os diferentes aspectos envolvidos na educação, tanto do ponto de vista computacional, quanto pedagógico, e também favoreceu múltiplos conhecimentos, pelo fato de ter sido ministrado por renomados profissionais de vários centros de pesquisa do país.

O Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – mais tarde, proporcionou um salto qualitativo no sistema educacional do país: programa educacional criado em 1997 pelo Ministério da Educação para promover o uso da telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público Fundamental e Médio, teve suas estratégias de implementação, então, assim definidas:

O Programa é desenvolvido pela Secretaria de Educação à Distância – SEED, por meio do Departamento de Informática na Educação a Distância – DEIED, em parceria com as Secretarias Estaduais e algumas Municipais de Educação. O Programa funciona de forma descentralizada. Sua coordenação é de responsabilidade federal e a operacionalização é conduzida pelos Estados e Municípios. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, [ca. 1997]).

No entanto, o PROINFO, mesmo podendo ser considerado como um avanço que favoreceu a área, também contribuiu muito para o fortalecimento de uma postura instrucionista: os professores eram apenas “treinados” para utilizar o computador como uma ferramenta para “passar” o conteúdo. Recebiam treinamento para usar um determinado software, e não havia a preocupação de se orientar o educador a explorar pedagógica e integralmente os recursos do computador, dentro de uma postura construcionista.

Posteriormente, apoiado nesta experiência e no desenvolvimento e disseminação da internet, já nos anos 2000, criou-se o AULANET, uma proposta de Ensino à Distância elaborada por Lucena e Fuks (2000) que viabilizou esta modalidade de ensino, proporcionando que o grupo envolvido interagisse esclarecendo dúvidas e trocando conhecimentos, pois os seus desenvolvedores buscaram bases pedagógicas para a organização da proposta e, além disso, já era tecnicamente possível organizar uma só proposta de ensino para/entre pessoas de

várias localidades, usando-se o computador como ferramenta principal – o que, nos dias atuais, já não é mais novidade.

Outro projeto que merece destaque como iniciativa de inserção das tecnologias educacionais é o Projeto de Informática na Educação – PIE – elaborado pelo grupo de pesquisa pertencente ao GPIMEM (Grupo de Pesquisa e Informática, outras Mídias e Educação Matemática), da Unesp - Rio Claro. Este projeto preocupou-se com a formação e a qualificação de professores e futuros professores, pois acreditou que a mudança pedagógica só aconteceria se o professor aprendesse a explorar pedagogicamente a informática na educação. Todos os professores participantes do PIE eram de escolas públicas e privadas de Rio Claro e regiões próximas de Campinas – no leste do Estado de São Paulo, e não tinham contato freqüente com tecnologias de informática, e esse público-alvo foi atendido por alunos de graduação e pós-graduação da UNESP/Rio Claro. Estes profissionais – formados e em formação – foram capacitados para o uso adequado das TIC, e o PROINFO concedeu os primeiros computadores para serem utilizados com os alunos.

O projeto foi organizado para valorizar as práticas colaborativas, que são a base para o uso da TIC, principalmente ao tratar de estimular e oferecer suporte ao professor, considerando que, para que ocorram as mudanças no ensino, é necessário criar possibilidades para que o professor se familiarize com as recomendações educacionais e construa um conhecimento que garanta a sua autonomia em sala de aula, diante das diversas situações que podem surgir. O professor é responsável direto pelo o uso do computador em sala de aula, portanto precisa estar preparado e qualificado para todo o tipo de situação com que possa ter que lidar. Além disso, entre os objetivos do PIE estava o desenvolvimento de pesquisas e ações relacionadas à formação continuada de professores em informática educativa.

Vivemos no mundo da globalização, como já comentamos anteriormente, e a informática está cada vez mais presente nas escolas e no dia-a-dia das pessoas; não é mais possível fazer de conta que a informática não está relacionada com os processos de ensino e de aprendizagem. Faz-se necessário conhecer este tema, entender as relações entre os professores e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), tratar sobre o desenvolvimento de softwares educacionais, exigir acesso às tecnologias para as escolas da periferia, promover capacitação e

aperfeiçoamento aos professores, e evidenciar as contribuições da informática na formação dos educandos. Existe uma emergência em entender que as transformações estão acontecendo independentemente do nosso aceite; ajudar a entendê-las faz parte do processo educativo e, portanto, apropriar-se desses temas é essencial para se traçarem as estratégias de formação e desenvolvimento do sujeito cognoscente. Neste sentido, para Jares (2005, p.12):

Compreender para agir de modo reflexivo, compreender para poder decidir livremente e com autonomia, compreender para banir as interpretações mágicas da realidade, compreender para afugentar os fundamentalismos e o pensamento único, compreender para não temer o futuro, compreender para resistir à manipulação e se comprometer com a busca da verdade, compreender para eliminar as guerras e todo tipo de terrorismo, compreender para facilitar o desenvolvimento, compreender para compartilhar o conhecimento e as novas tecnologias, compreender para alimentar a esperança.

O autor faz uma profunda reflexão sobre a importância de compreender e entender que há uma emergência em se apropriar do conhecimento e da tecnologia, pois somente a partir deles, de seu uso crítico e responsável, é que a sociedade poderá conquistar o direito de viver dignamente.

Sabemos que não basta às escolas possuírem computadores e outros periféricos, para que o bom ensino esteja garantido, é preciso mais, é preciso que os professores estejam capacitados para lidar com a informática (WEISS e CRUZ, 1998) e – talvez o mais importante – é preciso fazê-lo crítica e reflexivamente. Não haverá transformações educacionais, se não acontecerem investimentos expressivos na formação e na qualificação do professor. Mas, para que todo o potencial das tecnologias da informática seja utilizado adequadamente e sua exploração pelos educadores se torne uma prática do cotidiano, as mudanças devem acontecer na organização da escola e, de um modo geral; no trabalho do professor (PENTEADO, 2000). Por isso, nossa convicção de que é neste cenário que surge a necessidade da atuação de um professor qualificado para lidar com esta demanda, inserindo-se aí, o Pedagogo MM/IE.

Apresentamos, até aqui, apenas uma parte significativa dos passos mais importantes, rumo à inserção da informática na educação, como seu espaço foi sendo ampliado, e a atenção que veio a receber de grupos de estudo e pesquisa, com o objetivo de evidenciar a relevância do tema em estudo, neste trabalho. Muitos outros projetos foram e vêm sendo elaborados e aplicados neste sentido, mas não

iremos nos aprofundar neste levantamento, visto que esse não é o foco central da investigação.

O ponto central a destacar, em relação à utilização da informática na educação, no Brasil, talvez seja o apontado por Ferreira e Ries (2000), quando indicam que não existe, ainda, uma fundamentação sólida para o aporte da informática ao ensino, devido à falta de uma metodologia consistente que possa sustentá-lo. E, nesta perspectiva, acreditam os autores que há uma controvérsia na base do enfoque, ou seja, dois mundos que tratam da informática educativa sob ângulos diversos: aquele que aposta no computador como uma ferramenta eficiente para melhorar o desempenho cognitivo do aluno, e aquele que aponta para o lado negativo do computador, por acreditar que as tecnologias da informação não podem estimular o aluno na construção de sua aprendizagem. E isto acontece, afirmam, porque a centralização dos argumentos é feita em torno dos aspectos tecnológicos, e não, nos aspectos educativos que envolvem o uso do computador.

As TIC devem estar integradas a um contexto de ensino e de aprendizagem, em que aluno e professor aprendam juntos e agreguem mudanças significativas e positivas em suas vidas. É necessário estimular os estudantes a usarem as TIC, para que estes adquiram conhecimento e sejam sujeitos de seu processo de aprendizagem, alcançado os objetivos educacionais de formar um indivíduo inserido na sociedade da informação, responsável pela construção do seu conhecimento e, ainda, um sujeito capaz de expor, de maneira coerente e consistente, suas opiniões e decisões.

A informática, usada sob a perspectiva educativa, favorece, por um lado, o equilíbrio entre a aprendizagem por descoberta e a exploração pessoal; e, por outro, o equilíbrio entre o ensino sistemático e a atuação qualificada do professor. O uso da informática para educar envolve uma série de propriedades que podem modificar as ações humanas e, principalmente, os processos de ensino e de aprendizagem, pois o computador é um meio simbólico, dinâmico e interativo. As restrições impostas por alguns programas é que podem ocasionar a transformação do processo construtivista da aprendizagem, como por exemplo, o uso de softwares que não correspondem às expectativas do educando, fazendo com este se sinta incapaz e saia da aula com mais dúvidas do que quando entrou.

Seguindo a mesma linha de pensamento, sabe-se que o contato que o sujeito faz com o objeto de conhecimento é sempre um processo mediado num duplo

sentido, ou seja, ao mesmo tempo em que aquele se modifica a partir deste contato, este também pode sofrer transformações. Deste modo, o computador é uma ferramenta constituída de signos com o poder de expressar, manipular e combinar vários símbolos, podendo ser qualificado como “meta-meio” ou um “multi-meio” (um meio que faz uso de vários outros meios, combinando-os).

O computador como ferramenta mediadora dos processos de ensino e de aprendizagem pode abrir uma nova relação com o conhecimento, desde que se leve em consideração a capacidade de individual do aluno, o conteúdo e o contexto escolar. Esta concepção de que o computador pode mudar os processos de aprendizagem tem como fundamento a idéia de que os processos cognitivos se modificam de acordo com o instrumento utilizado para este fim. Mas o importante é saber que a mediação, nos processos psicológicos humanos, apóia-se em diferentes instrumentos, desde os exclusivamente materiais até os sistemas de signos.

Além destas considerações sobre o computador, em sentido mais amplo, é preciso destacar também a importância internet, que hoje está presente na vida da maioria dos educandos, e é um artefato que está influenciando e transformando a vida dos usuários. A tecnologia da internet constitui uma ‘máquina de comunicação’, o que nos leva a repensar e re-valorizar as formas de ver e relacionar o nosso conhecimento. Pensamos em informática na escola e isto implica operações mentais diferentes, ou seja, exige uma proposta pedagógica específica. Esta nova forma de comunicação tem como características diminuir e até eliminar distâncias. A internet proporciona um ambiente de múltiplas possibilidades, como conversas no *Chat*, por *E-mail*, Fórum, Listas de Discussão, independente do lugar geográfico onde estejam localizados os usuários.

O ritmo acelerado com que as tecnologias avançam faz com que se torne fundamental a readequação dos métodos de ensino, pois no mercado globalizado não existe espaço para modelos obsoletos e somente há progresso quando a educação prepara o indivíduo para o futuro.

As mudanças das quais falamos se referem, sobretudo, às relacionadas com os métodos de ensino, e a oposição a estas transformações tem gerado uma crise educacional. Alguns educadores mais conservadores acreditam que o importante é que ‘a matéria determinada no cronograma seja dada’, a título de se cumprir o currículo escolar, e não há uma preocupação mais expressiva com a efetiva aquisição do saber do aluno. Contra esta percepção, Morin (2000a, p. 99) afirma:

[...] os problemas da educação tendem a ser reduzidos a termos quantitativos: “mais créditos”, “mais ensinamentos”, “menos rigidez”, “menos matérias programadas”, “menos carga horária”. É preciso respeitar o *optimum* demográfico da classe para que o professor possa conhecer cada aluno individualmente e ajudá-lo em sua singularidade. É preciso haver reformas de flexibilidade, de diminuição da carga horária, de organização, mas essas modificações sozinhas não passam de reforminhas que camuflam ainda mais a necessidade da reforma de pensamento.

Vemos que, de acordo com o autor, este problema de resistência às reformas, de acúmulo de trabalho do educador, bem como a falta de um plano de reforma educacional que prestigie a todas as instâncias da educação, já vem se mostrando como um empecilho ao avanço do conhecimento, há muito tempo. Portanto, este é um processo que necessita de uma mudança de forma geral de perceber como ‘pensar’ a educação, em termos da definição das políticas educacionais, pois

De fato, os atuais projetos giram em torno desse buraco negro que lhes é invisível. Só seria visível se as mentes fossem reformadas. E aqui chegamos a um impasse: *não se pode reformar a instituição sem uma prévia reforma das mentes, mas não se podem reformar as mentes sem uma prévia reforma das instituições*. Essa é uma impossibilidade lógica que produz um duplo bloqueio. (MORIN, 2000, p.99, grifos do autor)

Percebemos que os obstáculos não vêm somente do pensamento entrincheirado de alguns professores – como diz o autor – mas se originam, também, do desinteresse de certos alunos, porque esta atitude prejudica o desenvolvimento das atividades propostas e, até mesmo, a aprendizagem. Neste cenário onde o aluno, ao mesmo tempo em que conhece, também desconhece os fatos, pela característica de efemeridade que tem o mundo atual, Morin (2000b) diz que o conhecimento e o saber são fornecidos pelo ensino, mas mesmo com toda a sua primordial importância, este nunca ensina o que é, de fato, o conhecimento, mesmo porque este saber não é o espelho da realidade. Sendo assim, o aluno aprende com as disciplinas do currículo, porém, este saber é fragmentado, cabendo aos professores tornar este conhecimento uno, integrando-o, o que se revela cada vez mais difícil de viabilizar.

Para Alarcão (1998), o professor deve ser o mediador do saber, ou seja, aquele que permite a aprendizagem num processo de comunicação reestruturado, o que facilita a compreensão do conteúdo por seu aluno. E a autora ainda lança um desafio: o de refletir sobre as aulas que ministramos. Sabemos que a prática

reflexiva é predicado de uma minoria de professores e, neste sentido, é importante não somente construir “um saber emergente da prática que não negue os contributos teóricos das diversas ciências sociais e humanas, mas que os integre com base em uma reflexão sobre a experiência pedagógica”, (FAZENDA, 2002, p. 38). A autora enfatiza que há necessidade de os professores construírem lugares de partilha de reflexão coletiva, dentro do próprio ambiente escolar.

É neste inédito contexto de prática reflexiva que a Era Tecnológica vem para favorecer ambientes colaborativos de aprendizagem, nos quais professor e aluno aprendem e refletem juntos ante aos desafios educacionais que surgem.

5 O PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA: UM EDUCADOR DESENHADO PARA ATUAR NA ERA DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Mudança é a palavra de ordem na sociedade atual.
A educação não pode ficar alheia.
A inclusão da Informática na Educação deverá mudar a maneira
como aprendemos e poderá ajudar a formar cidadãos críticos,
criativos e preparados para a sociedade do conhecimento.
Nosso desejo é que a informática possa contribuir para a construção
de um projeto de uma sociedade melhor para todos.

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida

Evidenciamos, a partir deste momento, o profissional 'Pedagogo Multimeios Informática Educativa (MM/IE)', que foi "pensado" para minimizar o "buraco negro" na educação ocasionado pelo avanço tecnológico. Primeiro, em uma síntese da proposta pedagógica, apresentamos como surgiu o curso de Pedagogia Multimeios Informática Educativa, seus objetivos e a justificativa de sua criação. Depois, destacamos o que o mercado de trabalho vem exigindo dos profissionais de um modo geral e, nesta perspectiva, salientamos a área de atuação deste profissional, algumas das atribuições da função, e os requisitos básicos do perfil dos que optaram por esta nova formação, que está sendo gradativamente mais reconhecida e valorizada.

5.1 O CURSO DE PEDAGOGIA MULTIMEIOS E INFORMÁTICA EDUCATIVA

Em uma iniciativa singular, a Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do RGS - FACED/PUCRS, elabora e apresenta o curso de Pedagogia Multimeios e Informática Educativa - aprovado pela Resolução do MEC nº. 3/02, com uma carga horária de 2.800 horas aula e implantado em 1998/1.

Esta foi uma alternativa inovadora, contemplando, em nível de graduação, a formação de um profissional com perfil teórico-metodológico para empregar uma abordagem pedagógica, crítica e criativa no uso dos multimeios de comunicação e informação na educação e no ensino. Ressalte-se, assim, como enfatiza Côrtes (2006, p.190), que o perfil do profissional a ser formado pelo curso é o de um

educador “capaz de explorar pedagogicamente as diferentes tecnologias de comunicação e informação, em quaisquer espaços educativos, através de uma intervenção pedagógica socialmente comprometida e politicamente lúcida”.

O curso, de cunho essencialmente interdisciplinar, teve em sua organização didático-pedagógica a preocupação de preparar não apenas o profissional, mas também o cidadão, buscando a formação de profissionais competentes, responsáveis, críticos, criativos e questionadores, capazes de exercer uma liderança solidária. A partir de alguns pressupostos, que visam a atender o contexto da realidade atual, fazendo a aproximação necessária com o caráter institucional da tarefa educativa, é que o desenho do curso teve sua concepção. Sendo assim, de acordo com a proposta do curso, entre estes pressupostos, destacam-se:

- A comunicação e seus instrumentos estão atingindo maior capacidade e volume de velocidade. Outras e diferentes tecnologias vão sendo disponibilizadas, melhorando e facilitando a aprendizagem através dos sistemas eletrônicos, tanto presenciais, como a distância;
- A construção do conhecimento pode ser facilitada pelos novos recursos/multimeios de comunicação e informação, que contribuem para a mobilização do aprendiz no processo educativo;
- A utilização crítica dos recursos da tecnologia, na educação e no ensino, permite a exploração do seu potencial formativo, a partir da consciência de sua validade, viabilidade e oportunidade, quando da inserção desses recursos no processo educativo;
- Os multimeios de ensino são fontes instrumentais que podem promover novas interpretações para problemas que envolvem atividades cognitivas, afetivas e psicomotoras;
- Há necessidade de formar uma cultura tecnológica e comunicacional entre professores e alunos, para a utilização crítica pedagógica dos multimeios;
- A atuação do professor, no uso dos multimeios, deve ser redimensionada, superando-se sua função de explicitador para a de mediador do conhecimento e co-responsável pela aprendizagem do aluno. (CÔRTESS²,

² CÔRTESS, Helena Sporleder - Coordenadora do Curso de Pedagogia MM/IE - este documento foi elaborado a partir do Projeto Político Pedagógico do Curso, como parte do Formulário-Padrão

2003 apud PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2003, p. 2).

À luz do que foi o exposto, o curso se autojustifica, pois a introdução das novas tecnologias da comunicação e da informação é um advento irrevogável, além de ser igualmente inegável a influência que o seu desenvolvimento cada vez mais acelerado propõe à sociedade como um todo.

6 ÁREA DE ATUAÇÃO DO PEDAGOGO MULTIMEIOS INFORMÁTICA EDUCATIVA

A Universidade, desde a abertura do curso, ciente das dificuldades do mercado a serem enfrentadas por este profissional, vem buscando junto aos órgãos públicos competentes a criação do cargo profissional de “Coordenador do Laboratório de Informática e/ou Multimeios”, visto que, atualmente, na maioria das escolas, este trabalho é exercido por professores sem a devida capacitação, pois que se exige do profissional que atua nessa área uma qualificação específica e diferenciada, no sentido de revelar competências nas múltiplas áreas que se relacionam ao uso das ferramentas computacionais.

É neste contexto que surge o Pedagogo Multimeios Informática Educativa, um profissional preparado exatamente para transitar na intersecção das áreas da educação, da informática e da comunicação, dispondo de habilidades e competências para atuar tanto em ambientes educacionais como empresariais. Capacitado para atuar com as novas demandas do mercado, este educador, além de atuar no espaço educacional, pode exercer seu trabalho no setor de Recursos Humanos de empresas e auxiliar nos projetos de ações sociais de organizações públicas e privadas, ou em Organizações Não Governamentais.

O Pedagogo MM/IE é, antes de tudo, um educador e, ainda que possa fazer sua carreira basicamente na rede educacional – em escolas ou secretarias de educação, desempenhando funções de supervisão e chefia de laboratório, desenvolvendo metodologias de ensino com apoio tecnológico e orientando docentes e alunos na exploração pedagógica dos multimeios de comunicação e informação – este profissional pode também aplicar seus conhecimentos em outros setores, como em empresas fora do ramo educacional, atuando no treinamento de pessoal, bem como promovendo estratégias motivacionais de funcionários com apoio dos recursos da tecnologia. No desempenho de suas múltiplas funções, é de suma importância que o Pedagogo MM/IE esteja também preparado, afetivamente, para trabalhar com um público variado, pois um bom relacionamento intra e interpessoal é virtude que deve ser desenvolvida em todas as áreas de atuação profissional.

Podemos destacar que uma visão holística, para quebrar paradigmas referentes ao uso das tecnologias na aquisição do conhecimento, deve ser um atributo do Pedagogo MM/IE, lembrando que os erros fazem parte da construção deste conhecimento, portanto, devem ser reconhecidos e trabalhados de forma construtiva, por isto, este profissional tem que, periodicamente, atualizar-se e sempre se projetar para o futuro.

Nas grandes organizações as pessoas são incentivadas a correr riscos e os erros não são punidos e, sim, encarados como aspectos inevitáveis da vida em ambientes complexos e mutáveis (MORGAN³, 1996; SENGE⁴, 1990 apud ROCHA, 2002). Logo, todo profissional deve saber lidar com os erros de forma a transformá-lo em objeto de aprendizagem. De acordo com os mesmos autores, a exploração dos diferentes pontos de vista dentro das equipes é muito importante, porque favorece a aprendizagem do grupo e, em consequência, a da organização.

Neste cenário, o Pedagogo MM/IE colabora com sua formação profissional, usando suas competências *pedagogicamente* tecnológicas e humanas, em equipes de organizações que valorizam o aperfeiçoamento do capital humano, uma vez que

Com o advento da tecnologia em muitos segmentos da área empresarial e educativa, o mercado de trabalho exigiu um profissional com habilidade para lidar com este avanço e, assim, desempenhar suas atribuições com segurança e, de acordo com seu perfil, adaptar-se ao ambiente de trabalho. (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2002, p. 277).

Isto nos leva a entender que dispor de um perfil adequado para lidar com esta realidade é um predicado importante, que também diferencia o profissional no momento da seleção, e as atribuições e o perfil necessitam estar em sintonia com a realidade do ambiente organizacional para que o profissional desempenhe bem suas funções.

Percebe-se, portanto, uma evolução lenta, porém, contínua, do sistema, e uma ascensão da importância da mão de obra qualificada, diante dos processos de transformação do mercado de trabalho, pois ela passa a ser o diferencial dentro das organizações, o que acentua uma preocupação maior com o ser humano e com as suas relações.

³ MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

⁴ SENGE, P. M. **A quinta disciplina arte, teoria e pratica da organização de aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Best Seller, 1990.

O trabalhador incipiente foi, ao longo da história, perdendo o seu espaço para o qualificado; as empresas globalizadas valorizam 'o quê' e 'como' o profissional sabe, ao desempenhar suas funções, como ele lida com as mudanças e o que ele faz para melhorar seu trabalho.

É interessante destacar que, nos tempos atuais, o foco está voltado para o trabalhador e as empresas perceberam que investir em treinamentos e capacitações é sinônimo de lucro, porque finalmente descobriram que o diferencial dentro das organizações está a cargo da qualidade e do bem-estar de seus colaboradores. O perfil do trabalhador é analisado juntamente com suas habilidades e competências, para se verificar suas condições de desenvolver as atribuições do cargo proposto.

É célere o ritmo com que as transformações acontecem dentro deste contexto, e algumas inovações se tornam obsoletas em um curto espaço de tempo; assim, as atribuições do Pedagogo MM/IE também vão se alterando, para poder acompanhar este avanço alucinado das tecnologias. Nesta conjuntura, vemos a importância de nos atualizarmos constantemente, de estarmos abertos às modificações e de nos auto-adaptar, pois estes são requisitos básicos para poder entrar e permanecer nesse 'mercado tecnológico', já que, ao sair da faculdade, na velocidade com que o avanço tecnológico acontece, um profissional desta área pode estar defasado em cerca de três anos (FOINA⁵, 2002 apud ROCHA, 2002).

Para Rocha (2002), estes eventos e a economia globalizada trouxeram algumas características positivas à sociedade, entre as quais podemos destacar a facilidade de adquirir produtos e serviços a preços competitivos. Da mesma forma, facilitou a vida de muitas empresas na hora de contratar novos colaboradores. Os empregos ganharam o *status* de globalizados, uma vez que se pode usar a internet para localizar profissionais, por meio de inúmeras empresas que disponibilizam currículos pela rede.

Contudo, cabe salientar que, com os benefícios da internet, aos quais nos referimos até o momento, veio também a necessidade de repensar algumas posturas, principalmente a dos profissionais deste mercado de trabalho. Alguns cargos deixaram de existir por conta das tecnologias, mas outros tantos foram criados para atender às demandas do mercado, pois mesmo que alguns segmentos

⁵ FOINA, P. R. **O novo perfil profissional para um mundo em mudanças**. [s.n.t] Disponível em: <<http://www.set.com.br>>. Acesso em: 17 jan. 2002.

tenham optado pela automação das tecnologias, nada substitui o trabalho humano, desde que este trabalho seja norteado de competência, habilidade e qualificação.

De acordo Almeida (2006), é de suma importância que os professores recebam qualificação adequada para lidarem com este cenário que emerge, senão, a tão desejada qualidade do ensino a distância ou presencial ficará ainda mais comprometida. O ensino não-presencial, inclusive, talvez venha a ser a opção de pessoas que desejam ter uma formação profissional qualificada, porém não dispõem de tempo e vêm no baixo custo desta modalidade, a solução para esse problema.

Conforme o Pedagogo MM/IE foi aplicando o seu saber fora da universidade, após a formação, verificou-se a necessidade de se esclarecer e/ou ampliar algumas de suas possíveis atribuições, dentre as tantas já estabelecidas durante sua formação. Assim, na disciplina de *Organização e Gestão de Serviços de Múltiplos e Informática Educativa*, ministrada pela professora Elaine Turk Faria, os próprios alunos vêm construindo/definindo as atribuições de um coordenador de Laboratório de Informática escolar, sugerindo que ele deva:

- a) Acompanhar a execução dos projetos de ensino e a elaboração de programas educativos da escola;
- b) Adequar equipamentos e instalações às atividades desenvolvidas no laboratório;
- c) Apresentar o Laboratório de Informática ao professor como uma extensão de sua sala de aula, e para tanto, enfatizar que é necessário que ele mesmo acompanhe as atividades desenvolvidas por seus alunos, nesse ambiente;
- d) Apresentar propostas que visem a utilizar o computador como apoio pedagógico;
- e) Auxiliar o professor no aprimoramento da sua qualificação, para trabalhar com os diversos objetos de aprendizagem;
- f) Capacitar os professores e alunos com conhecimentos básicos de informática, bem como outras tecnologias, para a utilização adequada dos recursos encontrados no laboratório de múltiplos;
- g) Conhecer as expectativas, necessidades e dificuldades dos usuários;
- h) Construir um ambiente de ensino e de aprendizagem que promova a interação e a cooperação entre aluno-professor-máquina;

- i) Contribuir de maneira dinâmica no processo de ensino e de aprendizagem, buscando sempre aumentar seu cabedal de conhecimentos;
- j) Criar procedimentos para controle de utilização, manutenção e monitoramento dos recursos computacionais do Laboratório de Informática;
- k) Dar suporte às atividades técnicas desenvolvidas no laboratório e apoio aos projetos de pesquisa;
- l) Definir estratégias que permitam aos professores pensar na educação e em sua relação com as novas tecnologias;
- m) Demonstrar domínio e segurança frente aos recursos (mínimos) disponibilizados pela máquina;
- n) Desenvolver programas de treinamento e integração de funcionários e gestores de empresas, dentro da área de Recursos Humanos;
- o) Orientar o educando e o educador que sabem manusear o computador, mas não sabem utilizá-lo como instrumento no auxílio dos processos de ensino e de aprendizagem;
- p) Elaborar e/ou listar e divulgar jogos pedagógicos que privilegiem todos os níveis do ensino;
- q) Elaborar e controlar a programação e as normas de utilização do laboratório;
- r) Elaborar material didático para cursos de qualificação e atualização dos profissionais da instituição;
- s) Favorecer a construção de projetos, dando idéias e suporte necessário para o professor;
- t) Incentivar, promover e desenvolver a filosofia da utilização do laboratório voltada para a educação e o lazer;
- u) Analisar as dificuldades e o potencial dos professores, para poder ajudá-los;
- v) Planejar e incentivar o uso de objetos de aprendizagem digital, criando espaços e auxiliando os professores no laboratório, para a elaboração de seus planos de aula;

- w) Planejar, em parceria com os professores, projetos educativos apoiados pelos recursos tecnológicos, relacionando-os com a realidade dos alunos;
- x) Prestar assessoria pedagógica à pesquisa educacional em equipes multidisciplinares;
- y) Promover a realização de oficinas e cursos, usando os recursos do laboratório, sistematizando e diversificando o uso dos mesmos;
- z) Promover a sensibilização, junto aos professores e alunos, do valor que a utilização pedagógica das tecnologias pode agregar ao processo educativo;
- aa) Promover um trabalho em conjunto com a equipe pedagógica, que atenda às necessidades de alunos com necessidades educacionais especiais;
- bb) Proporcionar a familiarização do professor com os *hardwares* e os *softwares* educativos, para que ele possa desenvolver competências na aplicação da Informática Educativa em suas práticas pedagógicas;
- cc) Socializar informações sobre a importância do uso do computador como ferramenta didática nos processos de ensino e de aprendizagem, e ao mesmo tempo, sensibilizar para a utilização adequada desta ferramenta, estabelecendo as diferenças entre informática e informática educativa.

O progresso tecnológico permitiu, também, o avanço da EAD, ampliando o campo de atuação do Pedagogo MM/IE. Em uma pesquisa de autoria de Almeida (2006), em que é analisado o papel do Pedagogo MM/IE na utilização de recursos midiáticos colaborativos na modalidade da educação a distância, a autora diz que o ensino virtual vem evoluindo com o passar do tempo, já que começou pelo ensino por correspondência, e chegou aos dias atuais, quando são utilizados equipamentos modernos como *softwares*, videoconferência e teleconferência. A educação a distância, assim, que antes acontecia somente por correspondência, agora passa a utilizar todos esses recursos, tem o auxílio da tecnologia da informática, facilitando o acesso do aluno ao material de apoio. Com o uso do computador, o aluno constrói o conhecimento e sua aprendizagem pode acontecer através das mais diversas ferramentas, como o *Chat*, que permite a comunicação de duas ou mais pessoas ao

mesmo tempo, o *Fórum*, no qual os alunos podem interagir através de mensagens que ficam registradas por ordem de postagem, ou ainda, por telefone (0800), com ligação gratuita.

O papel do professor é importantíssimo nos cursos virtuais, como mediador pedagógico apoiado nas ferramentas antes citadas, pois é com ele que os alunos esclarecerão suas dúvidas e levantarão questionamentos, permitindo ao professor que também faça a avaliação do aluno, acompanhando a exploração didática desta modalidade de ensino. A autora também defende que o Pedagogo MM/IE deve ter um conhecimento atualizado de todas as ferramentas e *softwares*, para melhor auxiliar o professor quanto ao seu uso como recurso pedagógico nas aulas virtuais.

O professor não é o único detentor do conhecimento, por isto, a interação junto aos alunos é importante, para construir o conhecimento e desenvolver a autonomia do aluno quanto à sua aprendizagem, pois o próprio significado da palavra nos diz que a interação somente acontece quando existe a ação de todas as pessoas envolvidas.

A interação e a colaboração acontecem quando indivíduos se ajudam mutuamente na busca de soluções para as dificuldades de aprendizagem nos ambientes colaborativos, e nestes ambientes, a atividade se torna mais rica, pois o ensino se dá primeiramente nas relações entre as pessoas (interpsíquica), enquanto ela aprende com ela mesma (intrapsíquica).

A mediação interpessoal, mesmo virtualmente, desencadeia processos de aprendizagem. Segundo a autora, sabemos que a aprendizagem colaborativa acontece a partir dos *Chats*, *Fóruns*, *E-mails*, entre outros, porém é uma aprendizagem que exige autonomia, domínio e organização do aluno, porque este terá que filtrar as informações disponibilizadas, de acordo com seus interesses, assim como os meios e ferramentas a serem utilizadas (sonoros, visuais, etc.). Mas é necessário que o educando tenha acesso a um material de apoio para orientá-lo no uso adequado de tais recursos, para com isto, poder gerenciar as mensagens recebidas.

Almeida (2006) usa muito bem a teoria vigotskyana para reforçar que os ambientes colaborativos propiciam o desenvolvimento da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), ou seja, a pessoa tem o potencial para resolver determinada questão, mas precisa interagir colaborativamente. E outro dado interessante que vale destacar é o fato de que a afetividade parece estar também se desenvolvendo

nos ambientes colaborativos, quando, na verdade, inicialmente, pensava-se que a virtualidade não daria espaço para este tipo de aprendizagem, de caráter emocional.

Concluimos que a educação a distância está no caminho de ser mundialmente reconhecida como um ambiente de aprendizagem que favorecerá a transformação da educação e do educando, tanto quanto o ensino presencial convencional, basta que os educadores aperfeiçoem sua qualificação nesta área (quem sabe, sempre auxiliados por um Pedagogo MM/IE..).

7 METODOLOGIA

Ao longo desta pesquisa de campo muitas questões foram surgindo, além das que já haviam sido elaboradas para que se alcançassem os objetivos do estudo. Embora, possa parecer este fato algo desfavorável, o efeito foi de expressiva valia para o desenvolvimento do trabalho, pois enriqueceu a análise dos dados, fazendo com que nós pudéssemos participar ativamente de algumas situações e, até mesmo, tomar determinadas providências antes não pensadas. Neste trabalho, o problema levantado para a investigação foi *qual a relevância da atuação do Pedagogo MM/IE, no Laboratório de Informática escolar, na Era das Tecnologias Educacionais*.

Nossa amostra contou com 22 sujeitos – sendo 20 alunos e professores, usuários do laboratório de informática de uma escola pública, localizada na periferia de Porto Alegre – e 2 profissionais que atuam em programas de capacitação de professores.

Em uma breve síntese, descreveremos o cenário do ambiente onde ocorreu esta pesquisa. A escola possui um número bom de computadores instalados numa sala de medidas adequadas à realidade escolar, mas que, no entanto, mantinha todo este equipamento guardado, envolto em sacos plásticos pretos. Percebemos, então, que para responder às questões pré-elaboradas do nosso questionário, apoiadas em nossos objetivos, necessitaríamos reverter esta situação de forma sutil e adaptável ao contexto da escola. Resolvido (parcialmente) este problema, colocamos o laboratório de informática em funcionamento e voltamos ao foco do nosso estudo.

O problema deste estudo enfocava a seguinte questão: qual a relevância da atuação do Pedagogo Multimeios Informática Educativa, no Laboratório de Informática escolar, na Era das Tecnologias Educacionais? Para responder a esta questão, a pesquisa tinha como objetivo geral, analisar a relevância da atuação do Pedagogo Multimeios Informática Educativa, no Laboratório de Informática da escola, na Era das Tecnologias Educacionais, e, como objetivos específicos: identificar a relação entre o profissional Pedagogo Multimeios Informática Educativa e a Era das Tecnologias Educacionais; refletir sobre a necessidade de um profissional como o Pedagogo Multimeios Informática Educativa no mercado de

trabalho na Era das Tecnologias Educacionais; analisar as possíveis formas de atuação do Pedagogo Multimeios Informática Educativa na Era das Tecnologias Educacionais.

À luz de trazer um esclarecimento sobre as características desta investigação é que apresentamos a seguir algumas especificidades acerca da abordagem adotada para o desenvolvimento adequado deste trabalho. Por ter descrito e analisado comportamentos, opiniões e situações, bem como mensurado algumas variáveis, conforme Martins e Lintz (2000), apresentou uma abordagem de caráter qualitativa e quantitativa. O aspecto quantitativo se apoiou no fato de que utilizou instrumentos que permitiram o levantamento estatístico da inclinação favorável e desfavorável da população em relação ao objeto de estudo. Já o caráter qualitativo depreendeu-se do fato de que buscou responder a questões particulares, com um nível de realidade que não pode ser mensurada por quantificação, em que está incluído um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo ao espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos. Esse nível abdica total ou quase totalmente das abordagens matemáticas no tratamento dos dados, ou seja, a pesquisa qualitativa não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade (MINAYO, 2004).

Segundo a mesma autora, a pesquisa quantitativa, em função do Positivismo, influenciou as pesquisas sociais, pois acredita que para se compreender a realidade, é necessário usar termos matemáticos, e isto tem uma consequência, que é a apropriação da linguagem de variáveis para explicar atributos e qualidades levantadas na investigação. Sendo assim, a população selecionada para amostragem respondeu aos questionários e, com os resultados, foram apontados os diversos fenômenos que norteiam este estudo.

Neste sentido, o foco foi interpretar as condições, atitudes, opiniões e o processo referente ao fenômeno estudado. Justaposto a estes resultados, pudemos, também, contextualizar a pesquisa.

Inicialmente foi feita a pesquisa exploratória da literatura, a fim de se fazer uma aproximação com o objeto a ser estudado, e com isto se obter uma visão holística do que já foi apresentado até o momento sobre o tema.

A pesquisa apresenta diferentes fases. A fase inicial, que pode ser chamada de exploratória, lembra uma 'paquera' de dois adolescentes. É o momento em que se tenta descobrir algo sobre o objeto de desejo, quem mais

escreveu (ou se interessou) sobre ele, como poderia ver uma aproximação, qual a melhor abordagem dentre todas as possíveis para conquistar este objeto. (GOLDENBERG, 1999, p.72).

De acordo com este autor, necessitamos estar em sintonia com o objeto de estudo, para que além da escolha da melhor abordagem para o desenvolvimento da pesquisa, possamos tecer considerações coesas e adequadas à realidade do trabalho.

E o seu caráter quantitativo se caracteriza por apresentar uma determinada quantidade da população pesquisada (amostra), bem como o grau de concordância e/ou discordância dos sujeitos em relação às questões levantadas no tema abordado, realizando-se assim, um levantamento estatístico para possibilitar uma tentativa de determinação da fidedignidade dos dados, por intermédio do grau de certeza que se pode ter acerca dos mesmos (LAKATOS e MARCONI, 2001).

Conforme as mesmas autoras, valemo-nos das teorias e das leis do método de abordagem dedutivo para o desenvolvimento e alcance dos objetivos deste trabalho, para, então, chegarmos ao fenômeno particular do qual trata este estudo. Nesta perspectiva, os procedimentos constam de um histórico comparativo em que se busca uma contextualização, explicitando um breve cenário da Educação antes e depois do surgimento da Sociedade da Informação. Ao encontro do exposto até o momento, ainda as autoras afirmam que:

A maioria dos especialistas faz, hoje, uma distinção entre método e métodos, por se situarem em níveis claramente distintos, no que se refere à sua inspiração filosófica, ao seu grau de abstração, à sua ação nas etapas mais ou menos concretas da investigação e ao momento em que se situam (LAKATOS; MARCONI, 2001, p.106).

Neste contexto, para viabilizar esta metodologia, o levantamento de dados parte de uma pesquisa de avaliação do processo que investiga, empiricamente, o fenômeno dentro da sua realidade, onde o pesquisador-observador se torna “parte integrante da estrutura social, para captação de uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas” (MINAYO, 2004, p. 59-60).

7.1 COLETA DOS DADOS

A escolha da técnica de coleta de dados utilizada é norteada pela proposta da pesquisa, e tem como objetivo produzir versões da realidade, sem perder a noção de que o conhecimento é sempre uma construção do coletivo e do hoje.

Segundo Lakatos e Marconi (1991), para o levantamento de dados, o primeiro passo para qualquer pesquisa científica é feito de duas maneiras: por meio de pesquisa documental e/ou da pesquisa bibliográfica. Assim, com os dados dessa última foi apresentada a relevância do objeto de estudo e as possíveis constatações feitas sobre o tema na literatura da área.

Para avaliar e/ou mensurar as variáveis deste estudo, usamos o questionário com perguntas fechadas, e analisamos o grau de concordância e/ou discordância e a familiarização da população pesquisada com o estudo. Isto nos propiciou fazer uma aproximação ao referencial teórico, e assim, medir algumas variáveis, tais como o grau de conhecimento acerca do tema da pesquisa, bem como o nível de inclinação favorável e desfavorável dos pesquisados em relação à proposta deste trabalho.

Com o questionário de perguntas abertas, buscamos analisar, em profundidade, as expectativas, a percepção e a opinião dos professores sobre a influência das experiências significativas e positivas no uso das tecnologias educacionais nos processos de ensino e de aprendizagem, e também, quanto à necessidade de se ter um profissional qualificado para lidar com as tecnologias educacionais disponibilizadas pela escola.

Usamos o método de Escalonamento do tipo Likert – uma tabela que explora um meio muito utilizado nas investigações sociais – desenvolvido por Rensis Likert, nos anos 30; que permite avaliar e/ou medir as atitudes dos sujeitos ante o objeto de estudo, e consiste num “conjunto de itens apresentados em forma de afirmações ou juízos, dentre os quais se pede aos sujeitos que externem suas reações, escolhendo um dos cinco, ou sete pontos de uma escala” (MARTINS e LINTZ, 2000, p. 46). Nesta pesquisa, a escala utilizada foi de direção positiva e com cinco afirmações formuladas de acordo com o problema e os objetivos do estudo, associadas às categorias provenientes destes objetivos e das questões norteadoras. A análise categorial “funciona por desmembramento do texto em unidades, em categorias,

segundo reagrupamentos analógicos.” (BARDIN, 1977, p. 153); neste sentido, as categorias formaram um conceito geral, em que correlacionamos elementos afins, para proceder da melhor forma a análise qualitativa.

No questionário em que usamos a tabela Likert, o respondente teve cinco opções para manifestar sua opinião frente ao exposto. A cada opção de resposta foi associado um valor numérico, e o somatório destes valores indicou, de acordo com a tabela elaborada, a atitude favorável ou desfavorável do sujeito, e assim, as considerações analisadas favoreceram as possíveis conclusões e a relevância do tema abordado na pesquisa. As opções de resposta foram as seguintes:

- (5) Concordo totalmente
- (4) Concordo com algumas exceções
- (3) Prefiro não opinar
- (2) Discordo parcialmente
- (1) Discordo totalmente

Nesta escala, que conteve 5 afirmações codificadas com um valor simbólico de 1 a 5, como mostramos anteriormente, a pontuação máxima para cada uma será 25, e a mínima, 5; logo, os valores próximos de 25 indicaram uma atitude favorável ao objeto de estudo, enquanto a soma que se aproximou de 5 indicou uma atitude desfavorável.

E, de acordo com o exposto anteriormente, este estudo contempla duas classes de uma pesquisa – quantitativa e qualitativa – a fim de articular as informações analisadas nos dados, que servem de base para a determinação da fidedignidade do estudo, com a análise do conteúdo das respostas abertas, para que tivéssemos condições de contextualizar a população pesquisada, encaminhar sua produção de sentidos e construir versões da realidade.

Apresentamos a análise dos dados em três blocos, constituídos da análise de um questionário fechado (5 questões), aplicado aos alunos e professores, de um questionário aberto (6 questões), aplicado somente para aos professores, e de um último questionário (2 questões), aplicado a duas profissionais que lidam com tecnologias educacionais e trabalham na organização de cursos de capacitação de professores.

Como o objetivo desta pesquisa foi analisar a relevância da atuação do Pedagogo MM/IE na Era das Tecnologias Educacionais, utilizamos como instrumento para a coleta e análise dos dados, os três questionários, e categorizamos os resultados de acordo com os objetivos deste estudo, conforme mencionado anteriormente.

Categorias

- Relação entre o Pedagogo Multimeios e as Tecnologias Educacionais.
- Atuação do Pedagogo Multimeios Informática Educativa na Era das Tecnologias Educacionais.
- Pedagogo Multimeios Informática Educativa no mercado de trabalho.

Instrumento de Pesquisa

O Questionário 01 (APÊNDICE 1), com 5 questões fechadas, foi aplicado a 15 alunos e 7 professores, com o objetivo de quantificar o grau de concordância da população-alvo em relação às afirmativas apresentadas. Logo após, efetuamos o levantamento estatístico (gráfico 01), a fim de indicar a porcentagem de inclinação favorável dos sujeitos da pesquisa e, a partir destes dados, aferimos qualitativamente os resultados.

Neste questionário, utilizamos o escalonamento Likert de 5 posições, conforme exposto em nossa metodologia, e os respondentes são solicitados, não só a concordarem ou discordarem das afirmações, mas também a informarem qual o seu grau de concordância/discordância. Desta forma, na interpretação da Tabela 01, apresentamos como foi feito o cálculo da Média Ponderada (MP), para chegarmos ao *Ranking* Médio (RM) – apresentado por Malhotra (2001) – e, assim, traçarmos as devidas considerações.

O Questionário 02 (APÊNDICE 2), com 6 questões abertas, foi aplicado somente aos professores. Fizemos uma abordagem quantitativa, a fim de esquematizar e tabular os resultados. Para Bardin (1977, p. 115), “a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação.”; neste sentido, o levantamento estatístico serviu para melhor analisar cada questão, que foi transformada em ações e esquematizada no Gráfico 02. Com esta análise,

apresentamos a relevância atribuída à atuação do Pedagogo MM/IE, a partir do grau de frequência de respostas positivas dos sujeitos, em relação às ações que foram elaboradas de acordo com o questionário. Atribuímos às respostas os níveis: alto, baixo, médio, positivo e negativo.

O Questionário 03 (APÊNDICE 3), com 2 questões abertas, foi aplicado a dois educadores, profissionais da área de tecnologias educacionais, que trabalham na capacitação de professores. Com este instrumento, fizemos uma análise dos resultados, a fim de respondermos à questão levantada na pesquisa, ou seja, verificamos qual a opinião dos sujeitos em relação à relevância da atuação do Pedagogo MM/IE na Era das Tecnologias Educacionais.

Análises de Dados

Com a análise dos dados coletados, fizemos uma aproximação dos apontamentos obtidos nos questionários com o referencial teórico, a fim de se alcançar os objetivos do trabalho, buscando apresentar em que situação as atividades desenvolvidas no laboratório de informática se realizavam, e qual o seu significado para os alunos e professores.

Nos resultados obtidos com o escalonamento Likert e com o questionário semi-estruturado de questões fechadas, obtivemos indicativos que nos permitiram fazer possíveis deduções e inferências, reinterpretando o material levantado, para tornar possível alcançar as finalidades da pesquisa e responder à pergunta do problema deste estudo. Por conseguinte, os dados foram analisados de forma a possibilitar a articulação dos resultados com a proposta do trabalho, na busca de descrever comportamentos e situações. Além disso, o levantamento estatístico nos permitiu, também, delinear o grau de inclinação da amostra em relação ao objeto de estudo.

8 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS ENCONTRADOS

Apresentamos, a partir desta parte da pesquisa, os resultados da investigação empreendida, e para que pudéssemos tratar os resultados com a maior exatidão estatística possível, optamos por fazer o cálculo da MP e do RM, conforme explanamos anteriormente. Consideramos o RM aproximado do valor 5 como indicação de opinião favorável, enquanto que os abaixo de 3 são desfavoráveis.

$$MP = (18 \times 5) + (2 \times 4) + (2 \times 3) = 104 \text{ logo } RM = 104 / (18 + 2 + 2) = 4,72$$

Três categorias foram encontradas nas respostas dos sujeitos pesquisados, as quais passamos a analisar.

Categoria 1: Relação entre o Pedagogo Multimeios e as Tecnologias Educacionais.

Tabela 1: Escalonamento Likert - Análise do grau de concordância/discordância

QUESTÕES	FREQUENCIA DE SUJEITOS					RM
	5	4	3	2	1	
1. Promover ensino básico de informática para todos os alunos da escola.	18	2	2			4,72
2. Uso do computador nas atividades escolares.	14	6	2			5
3. Ter um professor de formação específica, para lidar com as tecnologias educacionais no laboratório.	17	2	2	1		4,59
4. Os professores devem dinamizar suas aulas, elaborando um planejamento de atividades que utilize o laboratório de informática.	17	3	2			4,68
5. Os professores devem ter o auxílio de um profissional específico para ajudá-lo na elaboração de suas aulas ministradas no laboratório de informática.	20		2			4,63

Fonte: O autor (2008).

Percebemos que, de acordo com a tabela, o RM ficou acima de 4, o que nos confirma, de um modo geral, a atitude favorável dos sujeitos no que tange às questões do questionário fechado. Aferindo o RM de maior valor, concluímos que há

uma predileção quase que consensual, quanto ao uso do computador nas atividades escolares, o que remete à nossa fundamentação teórica. Paulo Freire (2004), um pioneiro do Brasil na utilização dos meios de comunicação social, já expunha com muita propriedade a sua opinião em relação ao uso da informática, e sempre sublinhou que as poderosas ferramentas de trabalho da telemática estão ainda restritas a um público muito pequeno, ainda não foram democratizadas, aumentando a distância existente entre os jovens de classes populares e os jovens de classes média e alta.

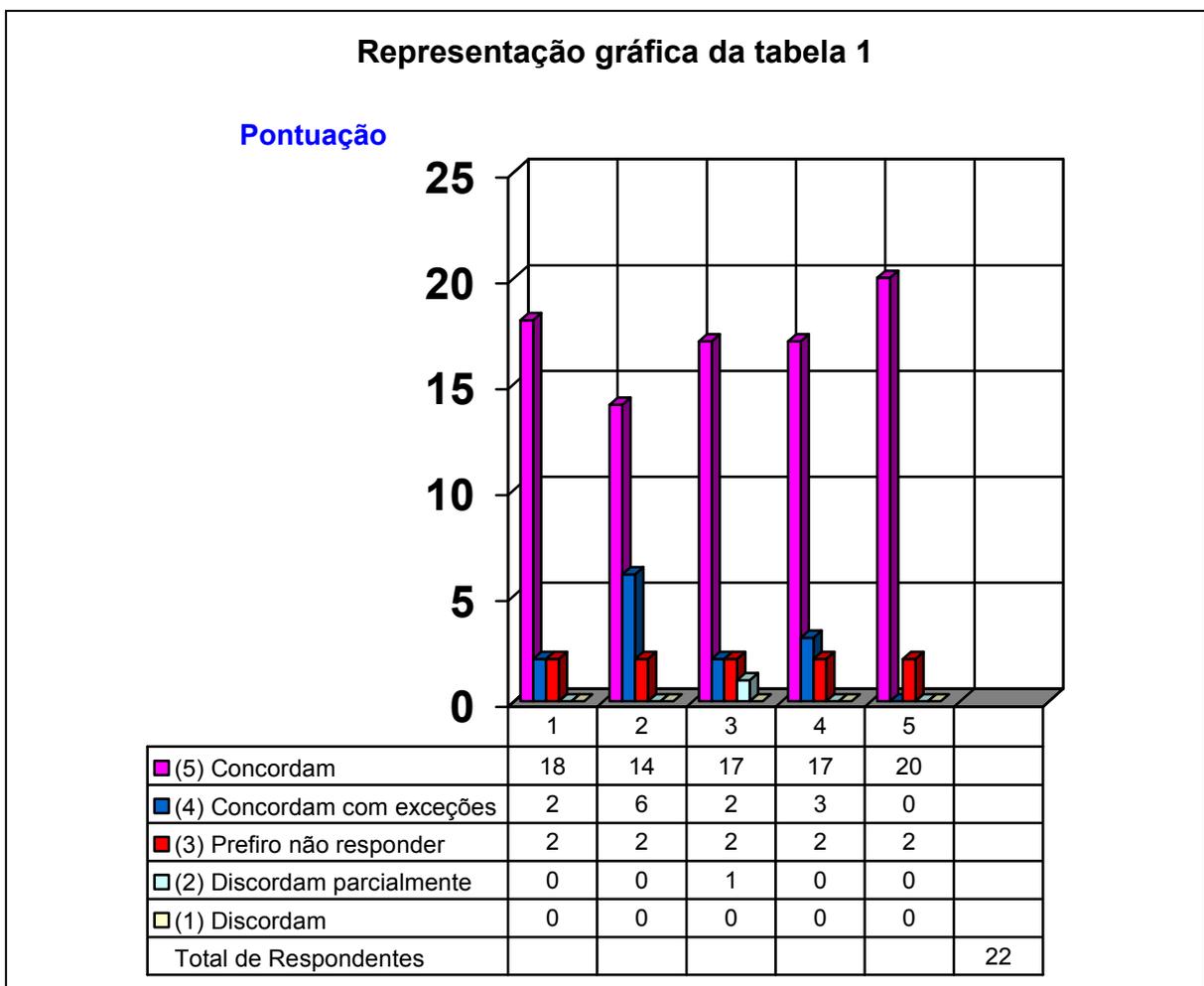


Gráfico 1 - Representação gráfica da tabela 1
Fonte: O autor (2008).

Ao interpretarmos os dados do gráfico, constatamos, portanto, a confirmação apresentada na tabela Likert, de que há uma relação muito estreita entre a formação do Pedagogo MM/IE e a Era das Tecnologias Educacionais. Entendemos ser essa a constatação de um desejo explícito dos professores, de acordo com o nosso

levantamento e a nossa base teórica, que revela a necessidade de se adequar as propostas de ensino com vistas a garantir a inserção da informática na perspectiva educativa, como subsídio de um programa educacional de qualidade – e, para isso, um profissional com essa formação específica parece ser desejado, na escola. Poderíamos ousar e dizer que o Pedagogo MM/IE seria um bom “agente catalisador” para o desenvolvimento efetivo deste subsídio, resultando num produto final que facultaria a melhora na qualidade de ensino.

A pontuação da maioria das questões levantadas ficou entre 15 e 20 pontos, num gráfico que vai até 25. Um resultado de proporções positivas, demonstrando a relevância do tema, que é a importância da atuação de um profissional como o Pedagogo MM/IE no ambiente escolar.

Como cidadãos, devemos estar sempre atentos aos avanços tecnológicos, não deixando apenas a responsabilidade dos problemas decorrentes destes avanços recair sobre os professores e o governo. É correto exigirmos nossos direitos, mas também exercer uma nova postura ante a situação que emerge, e esta deve partir de educadores e de toda a comunidade escolar, para com isto, alcançarmos maior qualidade nos processos de ensino e de aprendizagem. Quanto a esta questão, Ribeiro (1989, 36) diz:

Entendemos por qualidade do ensino a prática pedagógica, desenvolvida nas escolas, capaz de dar aos alunos das classes populares o instrumental necessário para a apropriação do conhecimento, para que possam ter, efetivamente, ingresso no processo de participação política do país, em luta pela superação de sua marginalização nas decisões políticas e em busca de melhores condições de vida. Em síntese, um ensino que se baseie na transmissão efetiva do saber acumulado e organizado e em instrumentos para a sua aquisição e o seu uso.

Por conseguinte, primar pela qualidade do ensino pressupõe um conjunto de conteúdos elaborados num contexto interdisciplinar, pois desta forma, conseguiríamos, talvez, ‘desapegar-nos’ dos moldes de educação fragmentada, e trabalhar para tornar o saber uno e integrado, fazendo as ligações necessárias entre as disciplinas, construindo as condições de uma aprendizagem significativa para o educando. Nesta perspectiva, Klein (1998), autoridade entre os estudiosos das questões da interdisciplinaridade nos Estados Unidos, contextualiza a interdisciplinaridade, dizendo que a educação interdisciplinar é muito antiga, pois as idéias fundamentais de ciência unificada, da síntese e integração do conhecimento

já foram desenvolvidas pela Filosofia antiga. No contexto curricular, a interdisciplinaridade é plural e propõe um currículo que não é único e estático, mas que deve primar pela variação dos conteúdos e pela integração das disciplinas e dos conhecimentos, fazendo-se dinâmico e em permanente (re)construção.

Ao tratar a questão do preparo do professor neste enfoque, a autora, em suas pesquisas, constatou a riqueza das práticas destes profissionais, que estavam repletas de propostas inusitadas e interdisciplinares, porém, terminaram por encontrar na rotina escolar e no senso comum a “atrofiação” de suas idéias. Concordamos com tais conclusões, pois o senso comum ainda parece ser o maior obstáculo, mesmo para os professores que vêm no planejamento interdisciplinar a saída do caos da educação. Ensino interdisciplinar acarreta mudanças institucionais, e isto é desacomodação, é quebrar paradigmas, é traçar uma nova história para a nossa educação. Estes pressupostos incomodam muitas pessoas que não têm interesse na melhoria da educação e na formação de sujeitos conscientes de seus direitos e deveres. Talvez exatamente por este motivo, os professores não podem continuar a seguir uma ‘fórmula técnico-didática’, para ensinar seus alunos sempre do mesmo modo – educadores devem ser profissionais que refletem sobre suas práticas e buscam transformá-las para melhor, superando a acomodação e a rotina.

E, na seqüência desta idéia, dizer que as tecnologias educacionais facultam a integração dos saberes é prudente, porém remete-nos ao fato de que nem todos os educadores aprovam este pensamento. A verdade é que os professores parecem estar divididos, no que tange à introdução da informática na educação e a todas as mudanças que ela, com certeza, promove, preferindo permanecer na escola de ontem, estável e alienada à evolução tecnológica. Diante deste cenário, a preocupação em capacitar e habilitar educadores para lidar com esta realidade se torna tema de discussão. Parafraseando Côrtes ([2003]), existe uma emergência em revisar o aperfeiçoamento da prática pedagógica, o que requer o acesso a um espaço significativo de investimento em alternativas diferenciadas para a formação de educadores.

É neste movimento retilíneo em direção a um novo pensar da Educação que se insere o Pedagogo MM/IE, profissional preparado para “reinventar” e “inovar” uma pedagogia que não despreza os antigos ensinamentos, mas que se renova, facultando a multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Como muito bem coloca Girardelli (2004):

O mundo é uma totalidade. Mas, sendo tão grande e complexo, seu conhecimento é feito pelas partes. Foi essa idéia de que a fragmentação facilita a compreensão do conhecimento científico que orientou a elaboração dos currículos básicos em um certo número de disciplinas consideradas indispensáveis à construção do saber escolar. Tal simplificação, por outro lado, complicou a compreensão de fenômenos mais complexos. A solução para o problema foi relacionar as várias disciplinas do currículo.

De acordo com a autora, podemos concluir que somente um educador desenhado dentro deste cenário de constantes mudanças e transformações tecnológicas pode auxiliar esta relação entre as disciplinas, tornando o ensino “uno”.

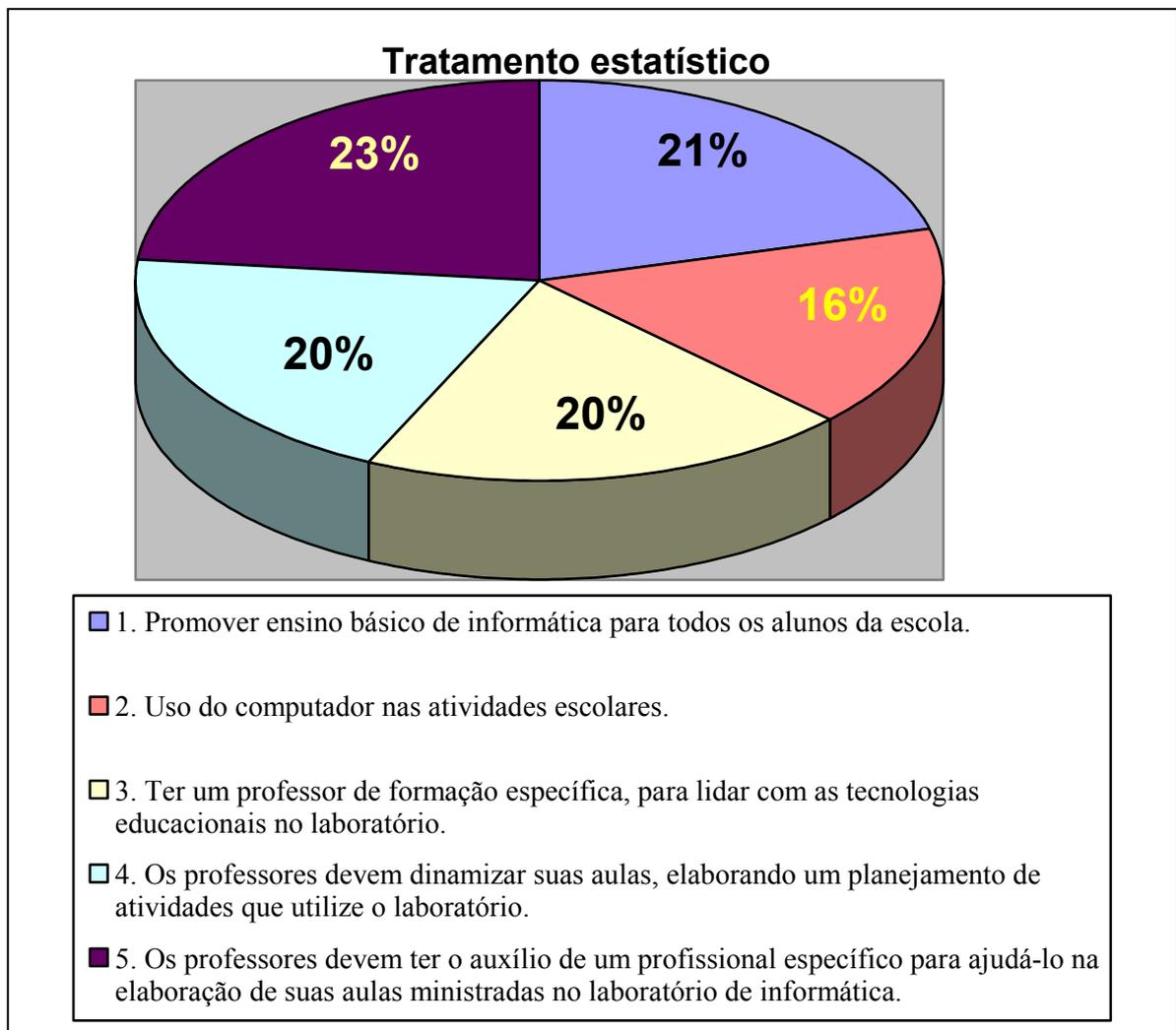


Gráfico 2 - Tratamento estatístico
Fonte: O autor (2008).

O tratamento estatístico apresentou o percentual de favoritismo dos sujeitos em relação às questões levantadas, e deduzimos que, de certa forma, suas opiniões

convergir em muitos pontos, vindo ao encontro do embasamento qualitativo que a pesquisa prestigiou. Sendo assim, temos que, do total da população respondente:

- 40% demonstraram uma atitude favorável à presença de um professor de formação específica para lidar com as tecnologias educacionais, bem como o fato de que as aulas devem ser dinamizadas, com planejamentos que contemplem atividades realizadas no laboratório.
- 23% demonstraram uma atitude favorável quanto ao professor ter um auxílio profissional para elaborar suas aulas, quando são ministradas no laboratório de informática.
- 21% demonstraram uma atitude favorável no sentido de a escola promover o ensino básico de informática para todos os alunos.
- 16% demonstraram uma atitude favorável na questão do uso do computador nas atividades escolares. Cabe ressaltar que nesta afirmação o uso do computador contemplaria a maioria das atividades em sala de aula.

Esta inclinação positiva quanto ao uso adequado das tecnologias educacionais na escola evidencia a necessidade que a comunidade escolar tem de trabalhar com o conhecimento de modo completo e atualizado, que venha a inserir o educando na sua realidade de vida, dando sentido ao saber e aos ensinamentos que a escola lhes traz. Nesta visão Garcia (2006) diz:

[...] como as experiências de vida são múltiplas e diversas, por si mesmas, seriam capazes de despertar a curiosidade e o espanto necessários para o desenvolvimento das habilidades cognitivas. Ao professor caberia canalizar as potencialidades já latentes necessárias ao conhecimento já instituído e formalizado. Ora, se isso não for possível é porque é impossível “tirar leite de pedra”, ou melhor, “não dá para ensinar mediante a falta de pré-requisitos básicos e elementares”.

É neste sentido, de canalizar e potencializar as habilidades latentes no educando, que as tecnologias educacionais se fazem necessárias, pois estimulam a curiosidade, as habilidades cognitivas e, assim, apontam para a necessidade de se saber explorá-las, sob o ponto de vista didático-pedagógico – o que indicaria como indispensável a presença do Pedagogo MM/IE na escola...

Categoria 2: Atuação do Pedagogo Multiméios Informática Educativa na Era das Tecnologias Educacionais.

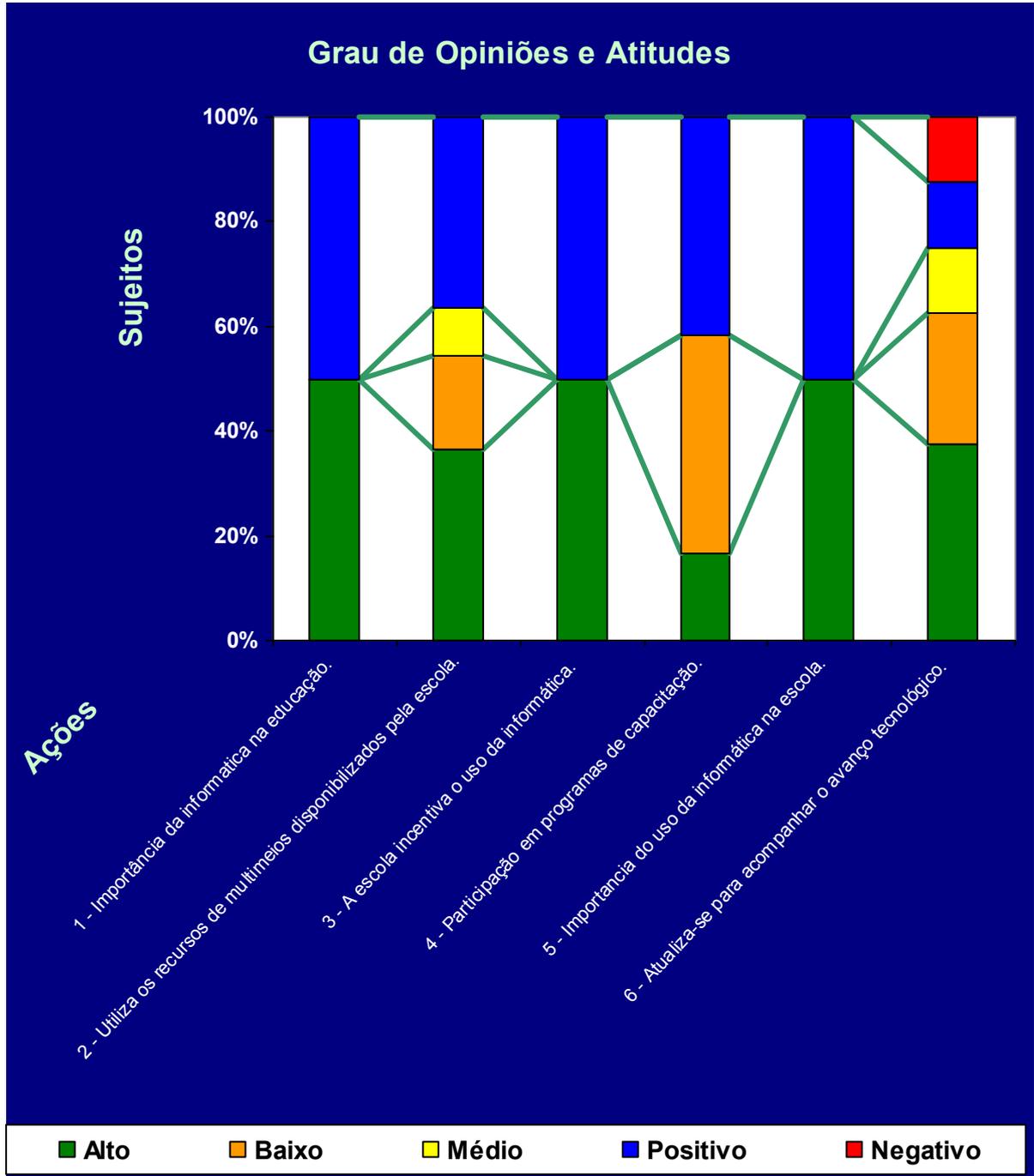


Gráfico 3 - Grau de Opiniões e Atitudes
 Fonte: O autor (2008).

Entre os 7 professores respondentes, 4 já utilizavam ou utilizaram os recursos de multiméios e informática educativa (laboratório de informática, TV, DVD e

aparelho de som) disponibilizados pela escola, ainda que se ressalte que o nosso foco está na informática.

No conjunto de ações elaboradas no gráfico, os sujeitos se mostraram favoráveis e com alta inclinação positiva – salvo a ação 4 – concordando que a informática é importante na educação, porém que há a necessidade do apoio de um profissional específico, para fazer com estas ações se desenvolvam adequadamente. Percebemos a nítida importância do trabalho do Pedagogo MM/IE junto à comunidade escolar, lembrando que, para isto, o sistema educacional também necessitaria de mudanças (por exemplo, ‘abrindo espaço real’, para essa atuação profissional específica, na área pública, com a criação do cargo correspondente).

A escola tem que relacionar o ensinar didático com a realidade do educando, e isto somente será possível, quando profissionais preparados dentro deste cenário forem reconhecidos. Neste viés, buscamos o nosso referencial teórico que diz:

A realidade de uma escola que não reconhece tais recursos como integrantes do processo educativo encaminha, não só a necessidade, como a urgência de que a formação de professores se mobilize para a qualificação de um profissional capaz de reverter/minimizar este quadro desolador que afasta ‘a vida da escola’ da ‘vida vivida’ pela comunidade escolar. (CÔRTEZ, 2003 apud PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2003, p. 2).

Embora muitas das mudanças na legislação contemporânea da área venham para eliminar certas limitações, em contrapartida surgem outras tantas, e uma delas é o despreparo do professor para lidar com as novas demandas, bem como a insegurança dos alunos em fazer parte desta situação emergente. Se é fato que em alguns educadores falta a atitude comprometida e a determinação adequada para se atualizarem, também a proposta de formação das Licenciaturas, em geral, não prioriza a preparação de um profissional capaz de transitar pela sociedade tecnológica atual, de um professor que saiba ‘tirar partido didático-pedagógico’ das várias mídias, no trabalho escolar. Assim, por enquanto, talvez reste ao professor, em primeiro lugar, assumir uma atitude consciente, em relação à necessidade de mudança da prática pedagógica e buscar permanentemente o próprio aperfeiçoamento...

Na verdade, ter uma atitude profissional sob essa perspectiva é um bom começo, mas essa atitude não funciona isoladamente, fazem parte de um processo

de ação docente que não admite fragmentação; um professor, somente, dentro de uma sala de aula, querendo quebrar moldes obsoletos, não é prático. Contudo, se este professor se unir com outros que tenham uma linha de pensamento construtivista e emancipatória, pressionando e mobilizando a comunidade escolar nessa direção, as mudanças gradativamente irão acontecer, pois o aluno tende a corresponder de forma positiva. Neste sentido, Josgrilbert (2002, p. 86) diz:

Uma atitude, construída com base na confiança mútua, significa a concretização de uma relação dialógica e pressupõe os aspectos: a parceria, a generosidade que leva à humildade, a dúvida, a espera, a sintonia, o resgate da beleza de aprender e viver, a poesia, espiritualidade, o respeito ao outro, transformando a obrigação de aprender em naturalidade, o medo frente ao novo na alegria de conhecer, a submissão na liberdade, o ser passivo em agente do saber.

É visível que não só os educadores como os educandos precisam rever suas atitudes e repensar o processo de construção do conhecimento como um ponto vital para a vida em sociedade. É inconcebível aceitarmos tudo o que acontece de errado no sistema educacional e permanecermos apáticos, como se não fizessemos parte desta “teia da vida”, onde estamos interligados uns aos outros (CAPRA, 1996).

Com relação à participação em programas capacitação pelos professores pesquisados, obtivemos resultados que demonstraram um nível baixo de participantes, porém todos manifestaram disponibilidade para participar de projetos que prestigiem a atualização de seu conhecimento. Projetos estes que podem ser elaborados por um Pedagogo MM/IE, pois um dos objetivos de sua formação é prepará-lo para “desenvolver competências essenciais para a utilização pedagógica dos multimeios, possibilitando a formação de um homem crítico, criativo e consciente da necessidade de constante aprendizagem.” (CÔRTEZ, 2003 apud PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2003, p. 7).

Conforme o homem foi criando instrumentos para se adequar às transformações naturais de sua história, não pôde antever como seriam utilizadas estas invenções no futuro, e o mesmo ocorre com o uso das tecnologias educacionais. Hoje, há uma certa ‘urgência’ em inseri-las na realidade das escolas – e é para isto, e por isto, que muitos educadores estão lutando – porém, este processo deve ser organizado de modo a orientar e dinamizar as interações professor/aluno/máquina. Embora não tenhamos uma certeza absoluta de que tais transformações no cenário escolar irão repercutir somente de modo positivo, com

resultados favoráveis, temos que “arriscar” e ir além do que os outros já foram, na tentativa de explorar pedagogicamente as novas tecnologias e pesquisar sempre mais os efeitos de seu uso sobre as formas de aprender e ensinar.

Em diversos lugares iremos encontrar obstáculos referentes ao uso das tecnologias educacionais, mas esta é uma barreira que deve ser superada. E podemos até afirmar que o futuro não é para pessoas “mediócras”, a preocupação com os avanços tecnológicos deve ser apurada, porém, é necessário um mundo com pessoas “emocionalmente mais inteligentes e capacitadas” (GOLEMAN, 2001) para entender ‘como’, ‘quando’ e ‘por quê’ usar a tecnologia.

O computador nada mais é do que uma obra da obra-prima que é a inteligência humana – ele foi criado à imagem e semelhança da mente humana. E, para associá-lo à importância da inteligência emocional em tempos de transformação, o mesmo autor a conceitua como sendo as competências que as pessoas possuem para lidar e se adaptar às extraordinárias mudanças que vêm ocorrendo nas últimas décadas. Diz, ainda, que temos duas mentes, a que raciocina e a que sente (estas devem estar em plena harmonia), e este equilíbrio é importante, principalmente para os educadores, que precisam saber lidar com suas emoções, e assim, compreender as emoções do alunado, favorecendo a construção do conhecimento e a qualidade do ensino.

Precisamos nos comprometer diante das diferenças individuais dos alunos, a partir do momento em que aceitamos a aprendizagem como uma sucessão de aquisições constantes e dependentes da oportunidade que o meio oferece. É preciso refletir e observar; há diferentes maneiras do aluno compreender uma explicação que o professor dá sobre determinado assunto; sendo assim, faz-se necessário o uso da criatividade para abordar o mesmo assunto por um outro prisma. Ousamos afirmar que as tecnologias educacionais oferecem este suporte e isto pode ser viabilizado pela ação do Pedagogo MM/IE, que é o profissional desenhado nos moldes da demanda educacional tecnológica, conforme apontam a nossa base teórica e os resultados desta pesquisa.

Neste enfoque, este educador que surgiu na era das transformações, assume um papel de facilitador do saber, aquele que permite ao educando se inserir na sociedade aprendente, ou seja, “pretende-se inculcar que a sociedade inteira deve entrar em estado de aprendizagem e transformar-se numa imensa rede de ecologias cognitivas.” (ASSMANN 1999, p. 9). Parafraseando o autor, cada vez mais, é

necessário desenvolver nos sujeitos a capacidade de aprender com o meio, estabelecendo interações distintas uns com os outros.

Categoria 3: Pedagogo Multimeios Informática Educativa no mercado de trabalho

Na análise deste questionário de duas perguntas, que foi aplicado a profissionais que trabalham com cursos à distância, capacitação de professores e tecnologias educacionais, foi possível verificar que é expressivo o valor atribuído ao Pedagogo MM/IE.

Na questão da importância da atuação ou da formação específica de um profissional como o Pedagogo MM/IE, para trabalhar com as tecnologias educacionais, dentro e fora de ambientes escolares, as respostas foram unânimes no que se referiu à relevância deste educador de características singulares, para a realização de determinadas atividades.

Foi destacado que a formação do Pedagogo MM/IE é bastante diversificada, tanto em relação às tecnologias, quanto em outras áreas do conhecimento que lhe servem de base. Assim, se em empresas, pode trabalhar na área de capacitação de pessoal, por exemplo, nas escolas deveria ser visto como um ‘consultor’ do uso das tecnologias, tendo o papel de indicar possibilidades, apontar novidades e ensinar o uso de diferentes recursos.

Apontaram os respondentes, também, que por ser um profissional de visão vasta e interdisciplinar, seu conhecimento nas diversas áreas do saber deve ser mais aprofundado, para poder compreender as necessidades de cada componente curricular das escolas. O que, na opinião dos sujeitos entrevistados, leva a duas conseqüências, na prática que têm vivenciado: a primeira, a necessidade de apoio que deve ter de outro profissional – professor, coordenador pedagógico – que, às vezes, torna o Pedagogo MM/IE um “ajudante” ou quase um “técnico”, no caso de seu conhecimento ser limitado ou carente, no que se refere ao tema de ensino a ser trabalhado; e a segunda, a possibilidade eventual de, por não dominar certos conteúdos específicos, utilizar recursos tecnológicos equivocados, sob o aspecto conceitual, podendo vir a prejudicar a aprendizagem de certos conceitos. Aqui, não só vale ressaltar que o professor deve planejar junto com o Pedagogo MM/IE sua proposta de ensino, examinando-a sob esse aspecto, quanto, neste caso, o

Pedagogo MM/IE até poderia favorecer os processos de ensino e de aprendizagem, trabalhando com erros sob o enfoque construtivo, para chegar aos acertos a partir da análise e da crítica dos alunos.

Os respondentes acreditam que, em princípio, a atuação do Pedagogo MM/IE deveria ser independente, podendo trabalhar com uma turma, pelo menos nas séries iniciais ou na área de sua formação específica (no caso de haver, na escola, essa alternativa) para permitir a aprendizagem dos alunos através do uso de tecnologias educacionais.

No que diz respeito à questão dos cursos de formação de professores na área de informática, que o Ministério da Educação vem disponibilizando para algumas escolas, e cujo objetivo seria qualificar o professor para lidar com a demanda das tecnologias educacionais, questionamos se este fato dispensaria a atuação de um educador de formação específica, como o Pedagogo Multimeios Informática Educativa. De acordo com os sujeitos, não, pois acreditam que este profissional estuda e se prepara para conhecer recursos tecnológicos que podem auxiliar nos estudos das diversas áreas do saber, e isto o diferenciaria dos professores que passam pela oportunidade de estudar apenas os recursos tecnológicos atuais.

Nestes cursos de formação, o professor poderá estudar e conhecer recursos interessantes para a sua área de conhecimento, mas talvez raramente buscará recursos interdisciplinares ou variados. Em geral, este educador não tem tempo para uma capacitação completa, tendo em vista a sua responsabilidade de cumprir os objetivos da sua área de conhecimento e/ou disciplina.

À luz desta perspectiva, os respondentes concordam que o Pedagogo MM/IE, com seu preparo em múltiplas áreas do conhecimento poderá ser o profissional ideal para trabalhar de forma interdisciplinar ou, pelo menos, para iniciar e incentivar este tipo de trabalho na escola.

O grande desafio das instituições de ensino tem sido preparar profissionais para atuar em um mercado de trabalho que, a cada dia que passa, torna-se mais exigente, além de competitivo, por isto, certas características e habilidades estão sendo decisivamente valorizadas pelo empregador. Segundo Rocha ([2002]), pode-se destacar as seguintes habilidades que são essenciais para um profissional contemporâneo:

- A capacidade de auto-aprendizagem;

- A capacidade de estabelecer e manter relacionamentos humanos produtivos e confiáveis;
- A capacidade de se adaptar a novas regras e a novas culturas (empresas e sociais);
- A capacidade de romper com os paradigmas estabelecidos sempre que necessário para gerar uma solução inovadora e eficiente;
- A visão ampla e sistêmica de negócios e empresas;
- O respeito aos valores sociais e ambientais vigentes;
- O domínio técnico e tecnológico específico.

Reforçamos – a partir destas indicações – nosso discurso anterior. O Pedagogo MM/IE é um profissional que já nasceu em decorrência do avanço tecnológico, preparado para acompanhar as transformações da área, não se atendo, na escola, a métodos pré-determinados por programas curriculares muitas vezes elaborados fora da realidade do aluno. Junto a isto, temos a considerar a emergência expressiva da virtualidade, que é um dos ambientes tecnológicos que mais vem se destacando e já faz parte da vida de muitas pessoas, e no qual esse profissional igualmente foi formado, desde a graduação. Hoje, vários estudos apontam que a educação a distância está se expandindo vertiginosamente, e esta modalidade de ensino vem ganhando cada vez mais adeptos. Neste sentido, “com a inserção de recurso tecnológico educacional e o desenvolvimento da educação à distância, os professores devem ter consciência de que seu papel é tão importante quanto o desempenhado no ensino presencial.” (ALMEIDA, 2006, p. 101).

Existe atualmente uma crise das teorias educacionais e, para Severino (2002), esta é uma crise de paradigmas enfrentada pelo saber pedagógico. O autor entende que esta crise está diretamente relacionada ao fato de que a educação está alicerçada em modelos educacionais obsoletos, que, insistentemente, ainda são utilizados por alguns educadores.

Neste sentido, o desejo de alguns educadores de adotarem novas metodologias vem ao encontro da afirmação do mesmo autor, quando diz que a crise é dos conceitos teóricos e que, portanto, a prática, que tem como base o conhecimento, sempre será um processo histórico, apoiado na história que construímos ao longo do nosso desenvolvimento cultural. Toda a propriedade destas teorias não impede os conflitos causados na prática da educação, pois a

globalização exige do professor uma competência no ensinar que vai além de andar por caminhos já percorridos. Porém, para os educadores tradicionais, os vários indícios de mudança não agradam e, ao contrário, causam problemas:

Em última análise, esses problemas precisam ser vistos, exatamente, como diferentes facetas de uma crise, que é, em grande medida, uma crise de percepção. Ela deriva do fato de que a maioria de nós, e em especial nossas grandes instituições sociais, concorda com os conceitos de uma visão de mundo obsoleta, uma percepção da realidade inadequada para lidarmos com o nosso mundo superpovoado e globalmente interligado (CAPRA, 1996, p. 23).

A solução, talvez, seja a transformação de nossas percepções, no sentido de que a mudança envolve um processo de compreensão do todo como algo que não pode ser fragmentado.

Em conformidade com a análise dos resultados obtidos na pesquisa, é possível concluir que a formação de professores para o uso dos recursos tecnológicos – em seus próprios cursos (se assim fosse...) e/ou em cursos de formação posterior – não excluiria a atuação do Pedagogo MM/IE, nos laboratórios escolares, desde que este se mantenha sempre atualizado e aperfeiçoando/ampliando o seu conhecimento. Sem esta atitude, acabará sendo apenas um especialista nas tecnologias, precisando aguardar a demanda e o conhecimento disciplinar dos professores para poder atuar com os alunos, e assim, promover a aprendizagem de conceitos de alguma área de conhecimento.

Vale destacar que este conhecimento que deve possuir o Pedagogo MM/IE (e para o qual contribui a articulação das diferentes áreas de saber, promovida em sua formação pela base curricular do Projeto Político Pedagógico do curso) está diretamente relacionado ao não reducionismo e ao desenvolvimento de um sujeito crítico, autônomo e criativo. É o saber que busca o “oculto” (LUCKESI, 2003, p. 63) que interpreta uma realidade para além das primeiras e primárias aparências.

9 CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

O estudo apresentou a realidade de um cenário educacional que, ao mesmo tempo em que almeja por mudanças significativas nos processos de ensino e de aprendizagem, intimida-se com a insipidez de um sistema obsoleto que já não responde às demandas contemporâneas.

Foi possível perceber que não é uma tarefa fácil tornar a informática 'educativa' uma prática sistemática nas escolas. Faz-se necessário traçar estratégias paralelas às atividades curriculares, para se poder inserir esta atitude inovadora de modo a contagiar todo o grupo. Inovar em educação é um processo, é lento, requer dedicação, parceria, perseverança e, principalmente, conhecimento 'do quê' e 'como' se pretende fazer.

A informática na educação, tal como a entendemos, além de inserir o educando na Sociedade da Informação, capacita o professor para utilizar os recursos tecnológicos e possuir o conhecimento sobre o potencial educativo do computador, o que possibilita a este educador introduzir novas atividades de ensino e de aprendizagem.

Ao longo do período de realização da investigação, realizada logo após nossa atividade de Prática de Ensino curricular no Laboratório de Informática da escola (até então, fechado, por falta de profissionais que soubessem utilizá-lo...), preocupamo-nos em utilizar o computador de forma a favorecer condições para o aluno construir seu conhecimento, por meio da criação de um ambiente de aprendizagem que incorporou lúdica e criticamente as tecnologias educacionais. Procuramos "fugir" da transmissão da informação e, portanto, "eliminar" o processo instrucionista que parece ser a prática pedagógica vigente.

Com as atividades desenvolvidas com o grupo durante a pesquisa *in loco*, as aspirações, as atitudes dos professores e alunos respondentes sinalizaram o desejo de mudança na ação docente, vindo ao encontro da literatura da área que serviu de base teórica para a investigação realizada. Os estudiosos do campo da educação e da informática usada na perspectiva educativa já vêm, há muito tempo, defendendo uma gama de princípios teórico-metodológicos que defendem a necessidade de se atribuir sentido ao ensino, pois só assim este produz transformações no meio e nos sujeitos.

Para a escola, houve uma mudança expressiva em sua rotina, no período da realização deste estudo, mesmo que o número de sujeitos participantes no projeto tenha sido pouco expressivo, pois ainda assim foi o bastante para evidenciarmos um problema que precisava ser visto com mais atenção. O projeto acabou sendo notado pela comunidade escolar por meio das “conversas de corredor”, realizadas entre professores e alunos, e pelo entusiasmo demonstrado durante a realização das atividades no laboratório de informática.

Embora os obstáculos pudessem parecer por demais expressivo, para um público que iniciava seus primeiros passos rumo à sociedade aprendente, alunos e professores concluíram seus trabalhos dentro das condições disponíveis, pois se engajaram na proposta da pesquisa e no trabalho do pesquisador, o que possibilitou um movimento de “mão dupla”, em que todos aprenderam e ensinaram.

Com o Pedagogo MM/IE mediando a interação proposta, desenvolveu-se um ambiente de aprendizagem construtivo, dando um sentido real ao conhecimento adquirido na escola, e esta mediação promoveu uma adesão significativa dos professores e alunos ao projeto.

A pesquisa respondeu plenamente ao problema levantado no tema, de vez que foi possível constatar que há uma expressiva relevância na atuação do Pedagogo MM/IE, na escola, na Era das Tecnologias Educacionais. Ainda assim, cada vez mais será necessário trabalhar junto aos professores ‘o que são’ e ‘como’ os recursos tecnológicos podem ser utilizados nos processos de ensino e de aprendizagem, deixando claro que o computador não substitui a importância do papel desempenhado pelo Mestre – esta máquina eficaz, mas não autônoma, foi criada à imagem e semelhança da mente humana, devendo ser considerada e entendida como mais uma ferramenta no auxílio do desenvolvimento e evolução dos homens, mas, sempre, uma ‘ferramenta’, que depende da ação inteligente e afetiva de um profissional capacitado para explorá-la.

Todos os envolvidos com a educação necessitam ter um olhar atento à influência e ao avanço constante das tecnologias educacionais, para poderem repensar, refletir, planejar e replanejar ações pedagógicas inovadoras, sempre com cautela, conhecimento e competência que permitam vislumbrar as possíveis transformações correspondentes, no fazer docente. Neste ínterim, é preciso buscar o equilíbrio entre o que há e o que emerge, na área, e esse é um predicado de um

profissional desenhado neste cenário de céleres mudanças, como o Pedagogo MM/IE.

Entendemos melhor, com o desenvolver deste estudo, que a educação de qualidade, que, na origem histórica da escola, estava restrita a uma minoria – o que ainda, infelizmente, ainda parece subsistir até os dias de hoje, em alguns espaços educativos – graças às críticas, aos questionamentos, à evolução do conhecimento científico e da sociedade institucionalizada, à busca de um caminho para a cidadania e a equidade, foi se ampliando decisivamente e, hoje, é um direito indiscutível para todos. Os educadores querem o melhor para os seus alunos, e somente a educação liberta. A sociedade está se permitindo evoluir culturalmente, cada vez mais, para sair do analfabetismo tecnológico, e isto é um fator de progresso na educação. É no conhecimento e pelo conhecimento que as pessoas se permitem ser melhores e, conseqüentemente, chegam a exigir e fazer valer seus direitos.

De modo mais efetivo, hoje, é preciso pensar e formar um educador com perfil adequado às necessidades contemporâneas de alunos em diferentes fases do seu desenvolvimento: a criança, o adolescente, o jovem, o adulto. É à luz desta reflexão, e na leitura dos resultados obtidos na pesquisa, que podemos perceber o diferencial profissional do Pedagogo MM/IE. Sua formação prepara-o para saber ‘reencantar a educação’, como aponta Assmann (1999), ajudando-o a construir-se de forma empreendedora para criar e recriar espaços educativos, sejam estes formais, informais ou não-formais, sempre numa perspectiva de que as tecnologias educacionais têm um duplo papel: um é *social* – formar cidadãos com fluência tecnológica; o outro é *pedagógico* – auxiliar nos processos de construção do saber.

Mais do que alcançar os objetivos pré-estabelecidos, este trabalho modificou de forma significativa o objeto de estudo e o pesquisador, pois a convivência durante o período da prática curricular e da investigação exigiu atitudes que talvez nem este ou aquele ousara ter tomado. A cumplicidade que surgiu foi um ponto positivo que incentivou os envolvidos a darem continuidade à iniciativa, depois do período definido para o desenvolvimento da proposta. Acreditamos que uma semente foi plantada e, provavelmente, tem frutíferas possibilidades de crescer e fazer a diferença – o laboratório da escola, agora, há de ser ocupado mais freqüentemente...

Neste intento, acreditamos que projetos de ensino bem elaborados podem ser exeqüíveis e alcançar seus propósitos, desde que, além da competência para

organizá-los e desenvolvê-los, também se tenha confiança e perseverança para entender a realidade e as limitações apresentadas pelo meio, buscando os subsídios para transpor as barreiras que aparecerem. A educação necessita de iniciativas desta natureza, pois é principalmente com ela – e através dela – que tiraremos nossas crianças das ruas, combateremos a violência, a fome e a ignorância, e formaremos adultos mais felizes e capazes de conquistar o seu espaço nesta sociedade tão discriminatória,

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. O outro lado da competência comunicativa: a do professor. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.) **Didática e interdisciplinaridade**. 7. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1998. p. 21-30. (Coleção Práxis)

ALMEIDA, M. E. B. **Informática e Formação de Professores**. [2000]. Disponível em: <<http://escola2000.net/eduardo/textos/proinfo/livro09-Elizabeth%20Almeida.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2008.

ALMEIDA, C. T. O papel do pedagogo multimeios na utilização de recursos midiáticos colaborativos na modalidade educação. In: FARIA, Elaine Turk (Org.) **Educação presencial e virtual: espaços complementares essenciais na escola e na empresa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

ASSMANN, H. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições Setenta, 1977.

BRUNO, A. J. V. **O que é Globalização?** [2000]. Disponível em: <www.arturbruno.com.br/atualidades/mundo/texto.asp?id=624>. Acesso em: 09 set 2008.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CÔRTEZ, Helena Sporleder. Educação para um novo tempo: a proposta de formação do curso de *Pedagogia Multimeios e Informática Educativa*, da FAGED/PUCRS. In: FARIA, Elaine Turk (Org.) **Educação presencial e virtual: espaços complementares essenciais na escola e na empresa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

COLÉGIO WEB. **O Que é Globalização – Globalização**. [2001]. Disponível em: <www.iped.com.br/colégio/geografia/o-que-e-globalizacao>. Acesso em: 09 set. 2008.

FAZENDA, I. C. A. (Org.) **Didática e interdisciplinaridade**. 7. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1998. (Coleção Práxis)

FERREIRA, B. W.; RIES, B. E. **Psicologia e Educação**. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GARCIA, D. A. **Educação para o pensar e o desenvolvimento de habilidades e competências cognitivas**. [2006]. Disponível em: <www.planetaeducacao.com.br/novo/impressao.asp?artigo=916>. Acesso em: 10 nov. 2008.

GIRARDELLI, M. F. **Interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade**. [2004]. Disponível em: <http://pucrs.campus2.br/~annes/infie_interd.html>. Acesso em: 12 nov. 2008.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.14, n. 50, jan-mar/2006. p. 27-38. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2008.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente**. Tradução de Marcos Santarrita. RJ: Objetiva, 1996.

GUIJARRO, M. R. B. Inclusão um desafio para os sistemas educacionais. Secretaria de Educação Especial; Ministério da Educação. **Ensaio Pedagógico: construindo escolas inclusivas**. Brasília: MEC, SEESP, 2005 Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2008

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 1993.

JARES, X. R. **Educar para a verdade e para a esperança: em tempos de globalização, guerra preventiva e terrorismo**. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2005.

JOSGRILBERT, M. F. V. Atitude. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2. ed. v. 01. São Paulo: Cortez, 2002. p. 84-86

KLEIN, J. T. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. Tradução de Inara Luiza Marina. In: FAZENDA, I. C. A (Org.) **Didática e interdisciplinaridade**. 7. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1998. p. 109-132. (Coleção Práxis)

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2001.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na Era da Informática. 13. ed. São Paulo: 34, 2004.

LUCENA, C.; FUKS, H. **A Educação na Era da Internet**. Rio de Janeiro: Coleção Costumes e Protocolos: Clubedofuturo, 2000.

LUCKESI, C. C. et al. **Fazer Universidade**: uma proposta metodológica. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MACEDO, L. **Ensaio Pedagógicos**: como construir uma escola para todos? Porto Alegre: Artemed, 2005.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARTINS, G.A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas S.A, 2000.

MINAYO, M.C.S. (Org.) et al. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília, [ca. 1997]. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br>>. Acesso em: 25 jun. 2008.

MORIN, E. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Publicado no Boletim da SEMTEC-MEC Informativo Eletrônico da Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ano 1. Número 4. jun/jul. 2000. **Centro Educacional Consultoria e Assessoria em Educação**. Disponível em: <www.centrorefeducacional.com.br/setesaberes.htm>. Acesso em: 19 mai. 2008

PENTEADO, M.; BORBA, M. C. (Org.) **A Informática em Ação: Formação de Professores, pesquisa e extensão.** São Paulo: Olho d'Água, 2000.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Educação. Curso de Pedagogia Multimeios e Informática Educativa. **Proposta Pedagógica.** Coord. Helena Sporleder Côrtes. Porto Alegre: [s.n], 2003.

QUEIROZ, T. D. et al. **Novo método de ensino: fundamental e médio.** São Paulo: Didática Paulista, 2000.

RIBEIRO, V. M. B. A questão da qualidade do ensino nos planos oficiais de desenvolvimento da educação: 1955-1980. **Em aberto**, Brasília Ano 8, n. 44, out./dez., 1989. Disponível em: <<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/711/634>>. Acesso em: 06 set. 2008.

ROCHA, G. M. D. **Expectativas do mercado de trabalho e o estudante de Informática: um estudo de caso.** Dissertação (mestrado Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2002. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/8322.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2007.

SEVERINO, A. J. Educação, trabalho e cidadania: a educação brasileira e o desafio da formação humana no atual cenário histórico. **São Paulo em Perspectiva.** São Paulo, 2000, vol. 14, n. 22008-10-21], pp. 65-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200010&lng=&nrm=iso>. ISSN 0102-8839. doi: 10.1590/S0102-88392000000200010. Acesso em: 19 set 2008

SEVERINO, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani C. A (Org.) **Didática e interdisciplinaridade.** 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 1998. p.41-43. (Coleção Práxis)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Livro das profissões.** Campinas:[s.n], 2002.

VALENTE, J. A. & ALMEIDA, F. J. (1997). Visão Analítica da Informática no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação.** Florianópolis: SBIE, 1997. nº. 1.

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. **Pátio Revista Pedagógica**, Ano 1. Porto Alegre: Artmed, 1997, p. 19-21.

WEISS, A.; CRUZ, M. **Informática e os Problemas Escolares de Aprendizagem**
Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

APÊNDICE

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS - 2008/2
Pesquisa para trabalho de conclusão do curso de graduação em Pedagogia
Multimeios Informática Educativa
Tema: As tecnologias do ensino e a relevância da atuação do Pedagogo
Multimeios Informática Educativa

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO A ALUNOS E PROFESSORES

Este questionário faz parte de um levantamento estatístico, para uma pesquisa de conclusão de curso, e tem como objetivo verificar a quantidade de entrevistados que concordam com as afirmações. Portanto, pedimos que, após a leitura das questões, você marque um X em, apenas, uma das opções de respostas.

1. É necessário que a escola promova o ensino básico de informática para todos os alunos.

Concordo totalmente Concordo com algumas exceções Prefiro não opinar
 Discordo parcialmente Discordo totalmente

2. O uso do computador nas atividades escolares pode melhorar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Concordo totalmente Concordo com algumas exceções Prefiro não opinar
 Discordo parcialmente Discordo totalmente

3. É necessário um professor com formação específica para lidar com as tecnologias educacionais no laboratório.

Concordo totalmente Concordo com algumas exceções Prefiro não opinar
 Discordo parcialmente Discordo totalmente

4. Os professores devem dinamizar suas aulas, elaborando um planejamento de que utilize o laboratório de informática.

Concordo totalmente Concordo com algumas exceções Prefiro não opinar
 Discordo parcialmente Discordo totalmente

5. Os professores devem ter o auxílio de um profissional específico para ajudá-lo na elaboração de suas aulas ministradas no laboratório de informática.

Concordo totalmente Concordo com algumas exceções Prefiro não opinar
 Discordo parcialmente Discordo totalmente

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO A PROFESSORES

1. Qual a importância da utilização da informática na educação, para você, como professor/a?

2. Você utiliza os recursos de multimeios (laboratório de informática, TV, DVD, e aparelho de som) disponibilizados pela escola?

3. A escola incentiva o uso da informática educativa? De que forma?

4. De que tipo de capacitação para professores, você já participou? E o PROINFO, você conhece?

5. Qual a sua opinião sobre a utilização da informática educativa na escola?

6. Você procura se atualizar para acompanhar a evolução pela qual a informática nas escolas vem passando?

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO APLICADO A PROFESSORES DA ÁREA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

1. Como professor que acompanha as várias transformações pelas quais as ferramentas de aprendizagem vêm passando, qual é a importância da atuação ou da formação específica de um profissional, como o Pedagogo Multimeios Informática Educativa, para trabalhar com as tecnologias educacionais?
2. Os cursos de formação de professores, na área de informática, que o Ministério da Educação vem disponibilizando para algumas escolas, qualificam o professor para lidar com a demanda das tecnologias educacionais? Isto dispensaria a atuação de um educador de formação específica, como o Pedagogo Multimeios Informática Educativa?