

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

CLAUDIA MENEZES NUNES

Projeto ‘Conexão Professor’ na região Metropolitana III do Estado do Rio de Janeiro: Um estudo preliminar.

Rio de Janeiro

2009

CLAUDIA MENEZES NUNES

Projeto ‘Conexão Professor’ na região Metropolitana III do Estado do Rio de Janeiro: Um estudo preliminar.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof(a). Dr(a) Dayse Hora

Rio de Janeiro

2009

Nunes, Claudia Menezes.
N972 Projeto 'Conexão Professor' na região Metropolitana III do Estado do
Rio de Janeiro : um estudo preliminar / Claudia Menezes Nunes, 2010.
121f.

Orientador: Dayse Hora.
Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

1. Rio de Janeiro (Estado). Secretaria de Educação. Projeto Conexão Professor.
2. Educação – Inovações tecnológicas. 3. Ensino auxiliado por computador. 4. Pro-
fessor - Formação. 5. Inclusão digital. I. Hora, Dayse. II. Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro (2003-). Centro de Ciências Hu- manas e Sociais. Curso
de Mestrado em Educação. III. Título.

CCD – 371.33

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS - CCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CLAUDIA MENEZES NUNES

Projeto ‘Conexão Professor’ na região Metropolitana III do Estado do Rio de Janeiro: Um estudo preliminar.

Aprovado pela Banca Examinadora

Rio de Janeiro, ____ / ____ / ____

Professor(a) Dr(a) Dayse Hora
Orientador(a) - UNIRIO

Professor(a) Dr(a) Ligia Martha Coelho
Co-Orientador(a) - UNIRIO

Professor(a) Dr(a) Carly Machado – UCAM/IAVM

Professor(a) Dr(a) Cláudia Fernandes - UNIRIO

“Dedico este texto a mim mesma em consideração a todo o esforço psicológico e intelectual que se revelou necessário no processo de escrita e vivência desta dissertação”.

AGRADECIMENTOS

Fim deste caminho. Agora é hora de reorganizar a vida e investir em novos saberes. Antes de sair deste palco, meus sinceros agradecimentos:

- À minha família: Mãe Laisinha, Pai Alvaro, Irmão Alvaro, Sobrinho Alvaro, Tio Antonio, Tia Rosangela e primos lindos Altair, Angélica, Roberta e Fausto, pelo apoio e entendimento em minhas presenças tensas / rápidas e muitas ausências aparentemente sem sentido;

- Aos meus anjos da guarda: Prof(a). Ms. Nádia Riche (por teimar em gostar de mim ainda), Prof(a). Dra. Marta Relvas (pela força de viver, pelo orgulho de ser, pelas tantas superações e por um cérebro emocional fantástico), Prof(a). Fátima Ornelas (pelos aprendizados pedagógicos e de vida todos os dias), Prof(a). Gleide França (pela presença eterna na minha vida desde a faculdade), Prof(a). Dr(a). Gilda Korff (pelas melhores experiências com o conhecimento desde os tempos mais jovens) e Prof(a). Dr(a). Emilia Parentoni (por ser uma grande mulher que pensa);

- Aos meus colegas de mestrado, especialmente Marcela Soares, Silvia Bonini, Andréia Villela, Claudia Reis e Fernando Torres, importantes figuras que tonalizaram o meu cotidiano com alegria, parceria e muito conhecimento;

- Aos professores da UNIRIO pela experiência de compartilhamento, silêncio e superação; em especial à Prof(a). Dr(a). Claudia Fernandes, pela delicadeza, polidez, dedicação e, principalmente por me apresentar com grande profissionalismo autores impressionantes e importantes às minhas futuras trilhas acadêmicas;

- À Prof(a) Dr(a) e minha orientadora Dayse Hora, pela presença elegante, séria, objetiva e muito esclarecedora quanto ao desenvolvimento dissertativo-argumentativo desta pesquisa, quando poucos acreditaram nele;

- À Prof(a). Dr(a). Carly Machado por tudo de bom que houve nessa minha vida desde 2003, pela presença nos meus mais importantes momentos de formação, além das grandes oportunidades de aprender e aprender sempre em novos (e outros) ambientes.

“As palavras me antecedem e ultrapassam, elas me tentam e me modificam, e se não tomo cuidado será tarde demais: as coisas serão ditas sem eu as ter dito. Ou pelo menos não era apenas isso. Meu enleio vem de que um tapete é feito de tantos fios que não posso me resignar a seguir um fio só; meu enredamento vem de que uma história é feita de muitas histórias. E nem todas posso contar – uma palavra mais verdadeira poderia de eco em eco desabar pelo despenhadeiro as minhas altas geleiras”.

Clarice Lispector – A Legião Estrangeira

RESUMO

Quais os efeitos da inclusão digital para os professores da região Metropolitana III da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro a partir da implantação do projeto ‘Conexão Professor’? Com essa pergunta de partida a presente dissertação foi desenvolvida. Visou-se levantar o problema da inclusão digital na percepção dos professores do Ensino Médio, da região Metropolitana III a partir da implantação do projeto ‘Conexão Professor’. Trata-se de uma investigação de metodologia qualitativa, por amostragem, dentro da categoria da pesquisa-ação de ordem exploratória, que teve como instrumentos de coleta de dados relatório de observação, questionário fechado e questionário aberto. Buscou-se alicerce teórico em autores contemporâneos, em especial: Pierry Levy, Edgar Morin, Lucia Santaella, Alex Primo, Nelson Pretto, Juan C. Tedesco, Zaia Brandão, Marli André dentre outros para compreender-se e analisar-se os dados coletados. Almejou-se construir um estudo crítico preliminar acerca da percepção e da apropriação dos professores sobre as novas tecnologias digitais como ferramentas potenciais de aprendizagens. O fio condutor foi o esclarecimento sobre o porquê das dificuldades, estranhamentos e dúvidas dos professores a partir do momento em que são objetivadas novas performances educacionais. Percebeu-se que o projeto ‘Conexão Professor’ vem demandando uma nova maneira de pensar a prática educativa em sala de aula. O processo de implantação do projeto analisado se apóia em objetivos que buscam inovação, atualização e qualidade do ensino e isto é efetiva junto ao computador e a Internet. Mas sua implantação não levou em consideração a cultura tecnológica dos sujeitos responsáveis pelo processo de ensino, parece não prever um suporte contínuo de informações mais efetivo e continuado desses mesmos sujeitos, e nem ofertar condições materiais concretas para utilização das tecnologias de comunicação e informação como ferramentas pedagógicas. Ou seja, para inclusão digital não é suficiente distribuir *notebooks* com banda larga, apesar de ser um passo necessário. Para inclusão digital demanda-se a contextualização integral dos professores em seu conjunto de conhecimentos, de maneira a recuperar-se sua competência educacional criativa, mesmo em tempos mais tecnológicos.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Programa Conexão Professor; Apropriação Tecnológica; Imigrante e Nativo Digital.

ABSTRACT

Which the effect of the digital inclusion for the professors of region Metropolitan III of the Secretariat of Education of the State of Rio De Janeiro from the implantation of the project 'Connection Professor'? With this question of departure the present dissertation were developed. It was aimed at to raise the problem of the digital inclusion in the perception of the professors of Average Education, to region Metropolitan III from the implantation of the project 'Connection Professor'. Is about an inquiry of qualitative methodology, for sampling, inside of the category of the research-action of exploration order, that had as instruments of collection of data comment report, closed questionnaire and open questionnaire. Theoretical foundation in authors contemporaries, special searched: Pierry Levy, Edgar Morin, Lucia Santaella, Alex Primo, Nelson Pretto, Juan C. Tedesco, Zaia Brandão, Marli Andres amongst others to understand themselves and to analyze the collected data. It was longed for to construct a preliminary critical study concerning the perception and of the appropriation of the professors on the new digital technologies as potential tools of learnings. The conducting wire was the clarification on the reason of the difficulties, finding odd and doubts of the professors from the moment where new educational performances are objectified. One perceived that the project 'Professor' Connection comes demanding a new way to think practical the educative one about classroom. The process of implantation of the project analyzed if it supports in objectives that search innovation, update and quality of education and that is effective next to the computer and the Internet. But its implantation did not take in consideration the technological culture of the responsible citizens for the education process, it seems not to foresee a continuous support of information more effective and continued of these same citizens, and nor to offer concrete material conditions for use of the communication technologies and information as pedagogical tools. That is, for digital inclusion it is not enough to distribute notebooks with broad band, although to be a necessary step. For digital inclusion demand it integral contextualization of the professors in its set of knowledge, way to recover its creative educational ability, exactly in more technological times

KEY words: Digital inclusion; Program Connection Professor; Technological appropriation; Immigrant and Digital Native.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPITULO 1. PARADIGMAS EM CONTEXTO.....	19
1.1- Tecnologias Virtuais: popularização.....	22
1.2- Convergências Culturais	24
CAPÍTULO 2. PANORAMA DE INCLUSÃO DIGITAL DOS PROFESSORES..	28
2.1- Mudança Sócio-Educacional.....	37
2.2- Novos Encantamentos de Ensino.....	39
CAPÍTULO 3. FALA PROFESSOR!.....	42
3.1- Despertar íntimo da pesquisa.....	43
3.2- Abordagens e Categorias da Pesquisa.....	58
3.3- Coleta de Dados e análises.....	61
3.3.1- Relatório de observação.....	62
3.3.2- Questionários.....	63
3.3.2.1- Questionário Fechado.....	63
3.3.2.2- Questionário Aberto por <i>e-mail</i>	75
CAPÍTULO 4. APROPRIAÇÕES DIGITAIS: Sotaque de imigrante	85
4.1- Memórias em Diálogo.....	86
4.2- Com a palavra, Marc Prensky.....	90
4.2.1- Nativos Digitais.....	92
4.2.2- Imigrantes Digitais.....	93
4.3- Sotaque dos Imigrantes Digitais: os professores.....	94
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
REFERÊNCIAS.....	109
APÊNDICES.....	116

Introdução

“[...] o ato de escrever sobre a experiência vivida, sobre a prática profissional, sobre as dúvidas e os dilemas enfrentados, sobre a própria aprendizagem não é uma tarefa simples, pois exige, ao mesmo tempo, tomá-los como objeto de reflexão e documentá-los por escrito. [Mas] a reflexão por escrito é um dos mais valiosos instrumentos para aprender sobre quem somos nós – pessoal e profissionalmente – e sobre nossa atuação como educadores [...]” (PRADO, Guilherme do V. Toledo e SOLIGO, Rosaura, 2007, apresentação)

No campo acadêmico, a construção do conhecimento está enredada por múltiplas vozes, diferentes técnicas de aprendizagem ou procedimentos didáticos. Para desenvolver uma dissertação, há um ‘mantra’ a ser seguido com relativa competência: mais simplicidade em sua organização, escolhas objetivas e criatividade. Não é uma tarefa fácil. Em princípio há necessidade de ordenamento das etapas a serem seguidas, de forma a gerar, no leitor, interesse pela leitura. A seguir cumpre ao pesquisador, junto aos seus instrumentos de coleta de dados, obter o maior número possível de informações em torno do objeto de estudo. E por fim realizar uma análise criativa e coerente do objeto a fim de que haja estímulo para novas descobertas e para que os caminhos já trilhados sirvam de orientação a novos percursos.

Para ultrapassar o desejo de pesquisa e efetivar sua concretização, é indispensável ao pesquisador pagar um tributo de organização e constância no processo, além de manter-se permanentemente alerta quanto ao surgimento de outras trilhas de pesquisa. Esta atitude de pesquisa (e mesmo este esforço) não deve ser imposta, ela brota de dentro para fora do pesquisador a partir de uma dúvida, uma angústia ou um estranhamento, e deve ser perseguida com respeito.

Nesta investigação, dois destes elementos se configuram como iniciais às reflexões aqui realizadas: angústia e estranhamento. Como profissional da educação, a pesquisadora surpreendeu-se com estes sentimentos relacionados ao processo de implantação do projeto da Secretaria Estadual de Educação denominado ‘Conexão Professor’ cujo objetivo é desenvolver a inclusão digital de professores de sua rede de ensino desde 2007.

Na contemporaneidade, o espaço escolar tornou-se campo de diferentes influências em âmbito tecnológico. Mantém-se seu papel (da escola) de formar cidadãos críticos e responsáveis por seus próprios destinos, contudo para que este processo aconteça de maneira continuada, oportuniza-se, dentre outros itens, o acesso às novas tecnologias, como computador e Internet aos discentes.

Além disso, estimula-se a inclusão digital dos docentes no intuito de provocar uma (re)atualização das estratégias de aprendizagem e mais qualidade no ensino.

Diante destes objetivos, diferentes programas são desenvolvidos pelo governo federal. Entre estes programas, o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). Instituído em abril de 1997, por iniciativa do Ministério de Educação e Cultura (MEC), mais especificamente da Secretaria de Educação a Distância (SEED), o ProInfo busca “promover o uso da telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio”¹ e estabelecer ações para a adesão das escolas à utilização das novas tecnologias, obtenção de computadores, capacitação de professores, produção de *softwares* educativos, financiamento e conexão entre as escolas.

A partir da implantação deste programa, cada estado da união desenvolve projetos individuais de inclusão digital de discentes e docentes, dentre eles, no caso do Rio de Janeiro, o projeto ‘Conexão Professor’. Por conseguinte, amparado por estas novas diretrizes, no estado do Rio de Janeiro está em processo de implantação o projeto ‘Conexão Professor’ cuja primeira etapa, anunciada na cidade de Itaperuna, distribuiu mais de 38 mil *notebooks* aos professores desta rede de ensino no ano de 2007.

A reflexão acerca do acesso docente às tecnologias da informação e comunicação (TIC) instigou esta pesquisa, na medida em que, neste mesmo ano, a pesquisadora assumiu cargo de professora I, da rede estadual de ensino (região Metropolitana III, no bairro de Colégio), na disciplina Literatura Brasileira (Ensino Médio, à noite), tornando-se também apta a receber seu *notebook*. Como desde 2004, com a conclusão de sua especialização em Tecnologia Educacional, pelo Instituto A Vez do Mestre/Universidade Candido Mendes (IAVM/UCAM), embrenhava-se em estudos sobre tecnologias educacionais e práticas de ensino envolvendo suportes digitais e virtuais, chamou sua atenção as diversas reações dos professores quanto a possibilidade de introduzir em sala de aula e em suas práticas pedagógicas o uso do *notebook* e as ferramentas virtuais.

Neste cenário contemporâneo de velozes transformações, não apenas tecnológicas, mas também nos comportamentos cognitivos e nas inter-relações no campo do ensino e da aprendizagem, este desconforto observado entre os professores compreende questionamentos de antigos paradigmas educacionais. Cultura, diálogo, linguagem, comunicação exigem uma releitura da sociedade dentro de um contexto de maior colaboração coletiva. Há uma tensão emergente que desconforta e que vem adquirindo consistência em torno do conjunto social: a incerteza da pertinência das ações no contexto

¹ Fonte: Portal PROINFO – acesso abril de 2008.

mais tecnológico do século XXI. E essa tensão cria efeitos que seguem alterando as formas de conhecer, agir e pensar.

A comunidade educacional está tocada em seu conservadorismo e começa a se reinventar como espaço de produção cultural, de conhecimento e de relações humanas, diante da presença maciça de sujeitos que dialogam prazerosamente com as TIC. Os paradigmas tradicionais, lineares, com ênfase nos conteúdos, muitas vezes esvaziados de significados, são pressionados por outros paradigmas, envolvidos com a Informática e cuja característica principal é a velocidade de ação e de pensamento.

Segundo Silva (2002, p. 9), “[...] nosso tempo opera uma significativa modificação na esfera das comunicações: a transição da modalidade comunicacional *massiva* para a modalidade *interativa*”. Sendo assim, continua Silva (2002, p. 11), “as novas tecnologias interativas renovam a relação do usuário com a imagem, com o texto, com o conhecimento. E [...] tendem a contemplar as disposições da *nova recepção*” (p. 13). Ou seja, diante das TIC integradas no social, e no âmbito do processo de ensino e de aprendizagem, não se pode mais entender a dinâmica educacional separando aqueles que emitem informação daqueles que recebem a mesma informação.

A relação dos atores educacionais ganha em complexidade. Mas do que simples irradiação, “a tela do computador [torna-se] espaço de manipulação, de co-criação, com ‘janelas’ móveis abertas a múltiplas conexões” (SILVA, 2002, p.22). Na perspectiva do aluno, a sala de aula precisa ser pensada como sala de ‘rompimentos’: ler, escrever, analisar, expor, mesmo em grupo tornam-se ações realizáveis num mesmo momento e, como descreve Silva (2002, p. 23), “[...] territórios a serem explorados pelos alunos” em co-autoria e como desafios ao auto-gerenciamento da própria construção do conhecimento. Mas, e na perspectiva do professor? Como ele se relaciona com a nova imagem social e educacional do ‘ser professor? Como ser professor no século XXI? Como acontece a adaptação do professor frente às transformações influenciadas pelas novas tecnologias digitais e virtuais? Quais os efeitos da inclusão digital para os docentes?

Este estudo procura refletir acerca das formas de apropriação tecnológica de vários professores do Ensino Médio de um conjunto de escola, da região Metropolitana III, da rede de ensino estadual do Rio de Janeiro, a partir de levantamento, por amostragem, dos efeitos da inclusão digital (entendida aqui como um fenômeno contemporâneo) promovida pela implantação do projeto ‘Conexão Professor’.

No século XX, o avanço e o alcance dos meios de comunicação de massa transformaram a sociedade de maneira veloz e as interações dialógicas (que dependem de um fluxo informacional de

ida e volta) foram incrementadas, inclusive a distância, por meio dos sistemas de correio, telégrafo e telefonia. Já no século XXI, aos meios de comunicação de massa juntaram-se os meios de comunicação digitais muito ligados à Informática. Aqueles sistemas de comunicação estão (re)configurados em ambiente virtual. Surgem os diários virtuais (*blogs*), correios eletrônicos (*e-mails*), programas de conversação (*Skype* e *Messenger*, por exemplo), além dos *sites* de relacionamento (*Orkut*, *Twitter*, *Facebook* dentre outros). Computador e Internet (e suas ferramentas) empreenderam uma comunicação mais rápida, o que os tornou objetos de desejo e de marcação de *status* entre as pessoas.

Segundo Campos (2003, p. 10), esta relação está ligada “ao barateamento no preço dos equipamentos, a expansão da capacidade de armazenamento digital de informações e o advento das interfaces gráficas [que] tornaram os microcomputadores eletrodomésticos sofisticados e acessíveis a um número considerável de pessoas”. Isto também tornou a Internet “um dos principais ‘*locus*’² da democratização do acesso à informação” (Ibid, p. 10), além de um grande espaço de convergência das pessoas em diferentes atividades.

Quando se introduz a Internet na sociedade, características como agilidade, flexibilidade e facilidades de participação, de imersão e de compartilhamento de informações múltiplas, agora em ambiente virtual, devem ser levadas em consideração, porque também estas são introduzidas nas ações cotidianas. A chamada “Web pode [então] ser descrita como um computador coletivo onde qualquer pessoa pode entrar para ver o conteúdo. Mas [num primeiro momento] a maior parte das suas páginas informativas ou corporativas representa vitrines de informação: você pode olhar, mas não pode pôr a mão” (SPYER, 2007, p. 56).

Com isso, um portal é aberto: o ciberespaço³. E com ele potencializa-se o crescimento da cibercultura, segundo Levy (2003, p. 17), um “neologismo que especifica um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores que se desenvolve juntamente com o crescimento do ciberespaço.” Ou seja, com a crescente participação dos sujeitos em ambiente virtual, a cultura ganha um novo espaço de **(des)envolvimento** e de resignificação.

² *Locus* significa objetivamente lugar.

³ O conceito de ‘ciberespaço’ é usado neste texto inicialmente seguindo leitura de Assman (1998, p. 143), ou seja, “[...] termo originário do livro ‘*Neuromancer*’ de William Gibson (década de 80), é usado atualmente para aludir a todo tipo de recursos de informação eletronicamente disponíveis através das redes de computadores”. Mas, ao longo do texto, assimila o significado apresentado por Levy (2003, p. 17): “[...] O ciberespaço (ou rede) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

Dentro deste novo cenário e através da mediação tecnológica, grande quantidade de pessoas, dispersa geograficamente, e mesmo sem nunca ter interagido por nenhum meio, pôde se ‘aproximar’, conhecer e trabalhar em projetos comuns de grandes dimensões e de relevante impacto social; e/ou, pôde acessar (e obter) informações aleatórias de acordo com interesses muito particulares.

Estas possibilidades abriram espaços para outras ações, como colaborar com a coletividade sem fazer questão de assinar suas contribuições; realizar reuniões de cunho profissional ou encontros com amigos distantes; assistir aulas, congressos e seminários; enviar e receber mensagens com diferentes assuntos; comprar diferentes artefatos, dentre outras.

O espaço virtual abre-se então à construção de diferentes relações, formas de imersão e de navegação. Segundo Primo (2008, p. 65) “a tecnologia digital não apenas potencializou as formas de comunicação interpessoal mediadas por computador (como *blogs* e redes de relacionamento), mas vem também atualizando o que hoje podemos chamar de mídia tradicional”.

Dentro deste panorama foi possível estabelecer como objetivo geral deste trabalho levantar a situação da inclusão digital na percepção dos professores do Ensino Médio, da região Metropolitana III da Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro (SEED). A partir deste objetivo geral, apresentaram-se os seguintes objetivos específicos para o mesmo recorte de pesquisa:

- analisar o processo de inclusão digital desses professores com a implantação do projeto ‘Conexão Professor’;
- identificar efeitos da inclusão digital para os professores da região Metropolitana III;
- analisar as formas de apropriação tecnológica digital na percepção desses professores.

Como o processo de inclusão digital alcança todas as escolas do estado do Rio de Janeiro cujas coordenadorias relacionam-se com 11 metrópoles, a pesquisadora se deparou com um campo empírico de grande população e um tempo reduzido para empreender pesquisa mais detalhada e aprofundada. Diante disso, lançou mão da técnica da amostragem e selecionou a região Metropolitana III por julgar ter nela todos os elementos necessários às reflexões apresentadas nesta investigação. Segundo Santos (2009, p. 135), “a amostragem [...] torna-se obrigatória para tirar de tal universo (população) amostras que permitam construir um estudo, sem incorrer em distorções que [possam] ferir a legitimidade, cientificidade e credibilidade do trabalho de investigação”.

O evento que inaugura esta proposta de investigação é a entrega dos *notebooks* nas escolas do estado. Este fato coincidiu com a chegada da pesquisadora ao quadro funcional da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (2007/2008). Ainda assim quando se pensa na questão teórica,

esta pesquisa começou muito antes deste evento, ou seja, em 2004, após o término da especialização *lato sensu* em Tecnologia Educacional (IAVM/UCAM).

De forma mais sistematizada e mais imbricada com o prazer de saber, grande parte das teorias e autores aqui apresentados já faziam parte do conjunto de estudos da pesquisadora e recobriam seu olhar em torno da sensação de mutação da prática pedagógica e da figura do professor num contexto cada vez mais enredado pelas tecnologias digitais.

Como base teórica, autores como Pierre Levy (tecnologias), Edgar Morin (complexidade), Lucia Santaella (cultura midiática e digital), Alex Primo (interação com o computador), Hugo Assmann (encantamento da educação), Juan Carlos Tedesco (políticas e tecnologias) e Marc Prensky (Nativos e Imigrantes digitais) foram linhas mestras dentro das quais pulsaram outras memórias, outros pensamentos e outras leituras extremamente desafiantes sobre o contexto dos professores frente às novas tecnologias. Esta outra pulsação não é apresentada aqui como coadjuvante no processo de escrita, ao contrário, ela aperfeiçoou as inter-relações de informações mais estruturais, daí a presença de Marli Andre (metodologia), Zaia Brandão (coleta de dados), Ligia Leite (educação e tecnologia), Frederico Lima (sociedade digital) e Nelson Pretto (mutações com tecnologia).

Com estes *hiperlinks* se entrecruzando, otimizou-se o processo de coleta de dados com a criação e desenvolvimento de relatórios de observação, tendo em vista que o conjunto metodológico ainda estava em discussão e construção, e a pesquisadora também estava recém ingressa no curso de mestrado em Educação.

Num primeiro momento, estes relatórios tiveram como objetivo a transcrição e descrição de todo e qualquer comentário sobre a temática da inclusão digital no ensino, de forma geral. A chegada e entrega dos *notebooks* estimulou diferentes ações e reflexões dos docentes sobre o assunto. Tempos depois, definido o método investigativo como pesquisa-ação, o recorte da amostra (professores da região Metropolitana III) e os instrumentos de coleta de dados (relatórios de observação e questionários aberto e fechado), as informações contidas nestes relatórios foram importantes meios de informação e de análise.

Diante dos relatórios de observação, a pesquisadora se deparou com várias referências e temas como desvalorização profissional, diferenças de apropriação tecnológica, dúvidas quanto ao papel do professor na sociedade atual e estranhamentos quanto às doações em consignação dos computadores. Estes temas ofereceram base para o passo seguinte: realização do questionário fechado e de outro aberto.

De acordo com este desenho de pesquisa, é importante ressaltar que a sua organização estrutural segue influências muito particulares e estas se mostram pertinentes neste contexto. Seguindo este ritmo, os capítulos apresentam-se elencados da seguinte forma:

- No capítulo 01, intitulado **‘Paradigmas em contexto’**, é apresentada uma discussão sobre a mudança de paradigma percebida pela influência das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) sem radicalismos restritivos, apenas referendando uma veloz mudança de visão de mundo diante de sua integração ao cotidiano. Com isso é assinalado que todos os campos do conhecimento são afetados e entram em processo de convergência. Daí surge uma discussão sobre o crescimento da popularização e desenvolvimento em meio ao processo de construção do conhecimento, muito relacionado a questão da cultura digital no qual surge o projeto de inclusão digital docente. A escola deixa de ser o principal meio de informação para as novas gerações e passa a concorrer com outros meios de comunicação, como TV e Internet.

- No capítulo 02, intitulado **‘Panorama da Inclusão Digital dos Professores’** apresentam-se algumas iniciativas brasileiras na área da infoinclusão, principalmente a partir da implantação do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). Com isso descrevem-se os momentos iniciais da implantação do projeto ‘Conexão Professor’, em Itaperuna, com a entrega dos *notebooks*; apresenta-se a análise da entrevista dada pela secretária de educação do estado, Teresa Porto, ao portal ‘Conexão Professor’. O projeto ‘Conexão Professor’ tenta instaurar (incentivar) uma nova relação docente com as ferramentas digitais, questionando o professor sobre outras estratégias de aquisição do conhecimento. Há um novo encantamento proposto ao ensino, com a oportunização de outros espaços de desenvolvimento, tanto da comunicação, quanto dos processos de ensino. A educação, então, segundo Tedesco (2004), enfrenta período de ajustes e reorientações junto ao capital humano cujos efeitos, observados na metodologia deste estudo, sugerem a presença em divergência de formas de apropriação tecnológica diferentes entre os atores educacionais.

- No capítulo 03, intitulado **‘Fala Professor!’**, apresenta-se a metodologia da pesquisa, a pesquisa-ação como abordagem escolhida, o relatório de pesquisa e os tipos de questionário como instrumentos de coleta de dados, a sistematização da coleta de dados em quadros organizados de forma a dar coerência e clareza ao conjunto de ‘falas’ dos professores e a análise argumentativa de todo este contexto metodológico.

- No capítulo 4, intitulado **‘Apropriações digitais: sotaque dos imigrantes’** apresenta-se a ‘cultura das redes’ como espaço de convivência, convergência e divergência às diferentes mutações

de comportamento. Os sujeitos-interagentes⁴ estão sendo seduzidos pela possibilidade de se reinventarem em ambientes digitais com sinergia e interatividade. Suas memórias e identidades têm representações temporais diversas, mas estão em rede na contemporaneidade e se articulando em favor do conhecimento e do aprendizado. As delimitações organizadas após análise do questionário apresentam professores já inclusos, se utilizando das ferramentas digitais de maneira informal e observam as tecnologias como *status*. O computador, em muitos casos, é uma ‘máquina de escrever sofisticada’ própria para digitar testes e provas, fazer alguma pesquisa e ver *e-mails*.

Para além disso, muitas dificuldades, muitos senões, muitas desconfianças, muitas dúvidas. Computador e Internet não são artefatos de seu tempo. Segundo Hall (2005), não são ‘coisas’ com as quais nascem, mas são ‘coisas’ formadas no interior e transformadas no processo de representação. A sensação de pertença é menor. A sensação de obsolescência é grande.

Neste momento, dois conceitos surgem como importantes ao entendimento destes efeitos: nativos e imigrantes digitais, ambos os conceitos criados por Marc Prenky, em 2001. Estes não denigrem os professores, não os tornam inferiores em relação ao conhecimento dos alunos, apenas demonstra que há diferenças nas formas de apropriação e que estas não serão apagadas pela imersão dos professores nos usos mais elaborados das tecnologias digitais e virtuais.

Neste aspecto mantém-se um sotaque diferente na relação professor-aluno. Ambos experienciam as novas redes sociais de conhecimento e de relacionamento de outro jeito, embora convivam num mesmo tempo histórico e tecnológico. O desafio então é “catalisar mudanças educacionais importantes e transformar a maneira como pensamos e concebemos a escola, a educação e a própria vida” (MORAES, 2003, p. 167) reconhecendo que os professores têm suas práticas de ensino vinculadas a outro tempo cultural, logo seu processo de adaptação será mais lento, porque mais reflexivo.

É uma experiência que mais suscitará novos questionamentos do que certezas; e que se pretende ponto de compartilhamento e convergência dos professores com os novos rumos da escola, além de provocar a curiosidade/atenção deste profissional, sujeito de outro tempo.

Como fazer? Siga-me!

⁴ Segundo Primo (2003, p. 133), o termo *interagente* emana da idéia de interação, ou seja, a ação (ou relação) que acontece entre os participantes. Interagente, pois é aquele que age com o outro.

Capítulo 1. Paradigmas em contexto

“O século XX foi embora e chega o XXI. Inúmeras mudanças e turbulências marcaram esse período, particularmente por conta do forte desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), da ciência da computação, com destaque para as pesquisas no campo da Inteligência Artificial e do vertiginoso incremento da rede internet, trazendo radicais modificações na forma como se vêm produzindo os conhecimentos, conceitos, valores, saberes e de como as relações entre as pessoas e as máquinas se (re)significam, impulsionadas pela (oni)presença dessas tecnologias da informação e comunicação” (PRETTO e ASSIS, 2008, p. 75).

Diferentes eventos históricos no mundo fizeram as sociedades acelerarem seu desenvolvimento. Segundo Cunha (2005), depois que Copérnico e Galileu convenceram as pessoas de que as leis que governam o movimento do céu são as mesmas que governam o movimento na terra; depois que Darwin desencantou a consciência humana, estabelecendo uma continuidade entre o animal e o homem; e depois que Freud diagnosticou uma continuidade entre razão e loucura, entre pulsões do corpo e representações da alma, entrou em crise cada paradigma pré-estabelecido.

Nesta linha, a impressão de Gutemberg, o processo de industrialização e o desenvolvimento das tecnologias da informática, e dos meios de comunicação reorganizaram o panorama social, político e econômico. E as sociedades, cada vez mais complexas, segundo Santaella (2004, p. 18), “foram crescentemente desenvolvendo uma habilidade surpreendente para armazenar e recuperar informações, tornando-as instantaneamente disponíveis em diferentes formas [e suportes] para quaisquer lugares”.

Neste panorama, o paradigma teórico-científico parece não responder mais como referência ao novo *modus operandi* sociocultural influenciado pelas novas tecnologias, entre elas a Informática. Mas que paradigmas são esses? Kuhn, em seu texto *‘A estrutura das revoluções científicas’* afirma que um paradigma “é aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste de homens que partilham um paradigma” (2003, p. 219). Numa análise mais objetiva, o paradigma também pode ser visto como um sistema de crenças, um conjunto de premissas implícitas que não se pretende testar. Além disso, o paradigma associa-se à atividade de busca, visando transformação e ampliação do conhecimento; e se aproxima bastante da idéia do mapa do conhecimento dominado por um dado grupo cujo desenvolvimento se dá dentro de um patamar básico de conhecimentos existentes. Estes são suportes à concepção e à recepção das questões científicas.

[...] É como se estivéssemos o tempo todo usando as conhecidas lentes cor de rosa: vemos tudo através dessas lentes. Essa é a realidade em que vivemos. Todas as nossas concepções passam por essa referência e dentro desse sistema está tudo o que consideramos verdadeiro. Só contestamos essas verdades – ou temos consciência delas – quando esbarramos numa parede e quebramos as lentes cor de rosa: subitamente o mundo parece diferente (ARNTZ, BETSY e VICENTE, 2007, p. 24)

E Kuhn ainda afirma, “quando a comunidade científica repudia um antigo paradigma, renuncia simultaneamente à maioria dos livros e artigos que o corporificam, deixando de considerá-los como objeto adequado ao escrutínio científico” (2003, p. 209). Se não há ruptura de imediato, há uma forte guinada dos procedimentos anteriores impulsionados pelos novos objetos, pensamentos ou eventos históricos. Esta guinada provoca incertezas e inseguranças quanto à permanência (senão, consistência) de um conjunto de costumes, valores e conceitos valorizados num corpo científico.

Antes de acreditar que a cada nova descoberta corrigem-se deficiências, acontecem aperfeiçoamentos ao conhecimento e esclarecem-se verdades, Kuhn (2003) informa que ciência não é uma transição suave do erro à verdade, e sim uma série de crises ou revoluções, expressas como ‘mudanças de paradigma’. O progresso científico, então, estaria mais para uma série de transformações do que para um crescimento orgânico.

Ainda assim, em toda leitura, análise, interpretação e pesquisa é necessário um paradigma. Mesmo temendo sua característica rígida, estabelecer enfoques paradigmáticos (ainda que híbridos porque mutantes) é importante para o não desvirtuamento dos objetivos dessas ações. Há uma mensagem implícita: tudo é passível de mudança quando desafiado por novas evidências/indícios de atualização. E novamente, o paradigma se transforma à medida que as visões antigas se revelam incertas e inseguras. Deste reconhecimento e da consciência de que a base estrutural do passado é importante, se dá continuidade aos avanços.

Então quando se adota a expressão ‘mudança de paradigma’, neste trabalho, fala-se numa crescente e veloz mudança de visão de mundo diante da integração das TIC ao cotidiano atual. Ou seja, o paradigma anterior não desapareceu, mas há necessárias e inevitáveis desorganizações no processo de construção do conhecimento, favorecidas pela influência das TIC no cotidiano das sociedades, que precisam ser observadas com mais nitidez quando agem transformando as relações no cotidiano e as formas de conviver.

Dentro deste panorama, entram em choque e em crise as relações (e inter-relações), e os comportamentos entre os sujeitos em sociedade. As formas de aprender, agir e pensar; as maneiras de se relacionar, de gerenciar políticas de governo; as dinâmicas de organização de instituições como

família, igreja e escola são revisitadas e se reelaboram com o advento e participação das TIC em seus procedimentos.

O contexto contemporâneo, então, é de transformações às vezes surpreendentes, às vezes assustadoras, cujo um dos vetores responsável é a presença das TIC. Estas, de acordo com Moraes (2003, p. 142) estão “atingindo a economia, globalizando os processos, derrubando barreiras, diminuindo distâncias, dinamizando os processos de construção do conhecimento e promovendo a evolução acelerada da ciência e da tecnologia”. Ou seja, estão desequilibrando hábitos e costumes humanos entre si e na relação com a realidade.

A partir deste pensamento, e em consequência dele, cada vez mais há o uso massificado de inventos amplificadores das ações humanas e especificamente voltado para expansão do potencial de comunicação, elemento muito importante neste estudo; além disso, entende-se que a sinergia entre computadores, Internet e sociedade promove, de pronto, uma nova arquitetura nas formas de as pessoas se relacionarem, construir e transmitir conhecimentos.

Na contemporaneidade, são assinalados como períodos de revolução sócio-cultural a codificação da linguagem oral, da linguagem escrita (sistematização da linguagem oral) e da imprensa. Neste sentido, afirma Levy que (2001, p. 16), na história da evolução humana, “basta que alguns grupos sociais disseminem um novo dispositivo de comunicação, e todo o equilíbrio das representações e das imagens, será transformado, como [...] no caso da escrita, do alfabeto, da impressão, ou dos meios de comunicação e transportes modernos”.

De acordo com a análise sobre ‘mudanças de paradigmas’ de Kuhn, na atualidade cresce um pensamento em torno dos referenciais tradicionais sobre os efeitos da participação das TIC em diferentes formas de relação. Os novos elementos trazidos pela informática não apenas favorecem o *modus operandi* da sociedade, mas antecipam novas estruturas de pensamento e provocam mutações nas características bio/psico/sociais dos indivíduos. Está favorecida, segundo Moraes (2003, p. 133) a sentença da complexidade apresentada por Edgar Morin: “da ordem (paradigma tradicional) há uma desordem (presença de novos elementos ou teorias ou conceitos que remodelam o paradigma anterior) e, por fim uma nova ordem paradigmática”.

Nesta perspectiva, é natural que todos os campos de conhecimento entrem em processo de convergência e de transformação, ações que propõem renovação / inovação, por exemplo, do uso das ferramentas tecnológicas, ou seja, da voz e giz até ao computador e à Internet. Segundo Castells (2003), mesmo simbolizando uma interconexão de todos com todos através dos computadores, a rede aponta para uma descentralização dos meios de informação e comunicação e, dentro da

complexidade de um hipertexto⁵, apesar de manter um *design* harmonioso, são percebidos novos significados, novos habitantes, novas atitudes, novas convergências.

No cenário mundial, isto é o que se almeja, quando novas tecnologias midiáticas como o computador e a internet surgem como facilitadoras da vivência do dia-a-dia dos sujeitos. No cenário educacional, isto é o que se objetiva quando estas mesmas tecnologias são elencadas dentro do conjunto de recursos possíveis à promoção da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Mas como se deu o desenvolvimento e popularização destas tecnologias?

1.1- Tecnologias Virtuais: popularização

O desenvolvimento e popularização de um espaço virtual, com práticas como *e-mail* (correio eletrônico), listas de discussão e *Bulletin Board System* (BBS)⁶, além de facilidade de acesso, a partir da *World Wide Web* (WWW), a sua estrutura hipermidiática, gerou outra *interface*⁷ para as relações de todos com todos em sociedade. Segundo Domingues (2003, p. 14), a

[...] WWW (*World Wide Web*) passou a fazer parte do cotidiano das pessoas. Nas informações processadas *in silico*, o homem contemporâneo se enriquece com os processos cognitivos experimentados nas memórias de silício e a arquitetura, e performance de computadores embute na vida das pessoas leis matemáticas e físicas, mistura suas possibilidades às ciências da vida com sofisticadas tecnologias ligadas à biologia, modifica as comunicações e a educação.

Desde a primeira geração da WEB, algumas características, como agilidade na recuperação da informação, simplicidade de publicação e disponibilização de dados na rede, chamaram a atenção de diferentes grupos e promoveram interações muito criativas (PRIMO, 2008). A relação humano/tecnologias tem revolucionado os avanços da ciência, da educação e da economia. Em interposição entre o homem e a sociedade, o ciberespaço.

⁵ Segundo Levy, “tecnicamente, hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões e estes podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes dos gráficos, sequências sonoras. [...] Funcionalmente, é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação.” (2001, p. 33).

⁶ Segundo Pelegrina (2008), “um BBS é um centro de informações entre usuários interessados em um assunto específico, que oferece recursos de bate-papo, correio eletrônico e troca de arquivos. O acesso a uma BBS se dá por meio de computadores equipados com *modem* e conectados via linha eletrônica”.

⁷ Segundo Levy (2001, p. 176), “[...] Para além do seu significado especializado em informática ou química, a noção de interface remete a operações de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos. [...] A interface mantém juntas as duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose. É a operadora da passagem.” Na área da informática, “a palavra ‘interface’ designa um dispositivo que garante a comunicação entre dois sistemas informáticos distintos ou um sistema informático e uma rede de comunicação [...] e efetua essencialmente operações de transcodificação e de administração dos fluxos de informação”.

Em termos, com a Internet, outro ambiente se abriu para novas / outras propostas de comércio, de relacionamento e de aprendizagem. As formas de interação aumentaram e houve mudanças no “campo sensório-perceptivo e nos comportamentos” (DOMINGUES, 2003, p.13). Por conseguinte, atividades como pensar, sentir e agir, enviar e receber informações foram enredadas e estimuladas em interface de maneira a ampliar a sensorialidade e permitir “[...] entrar, partilhar e receber dados estocados em memórias de silício de computadores pessoais e conectados em rede” (Idem, p. 13).

Com a mobilidade e a grande portabilidade dos equipamentos (*notebooks* e *palmtops*) e com a interligação de diversas redes de comunicação que passam a ser acessíveis dos lugares mais remotos (internet, telefonia celular, *WI-FI* etc.), cria-se, segundo Pellanda (2006, apud, PRIMO, 2008, p. 60), um ambiente *always on*, ou seja, um ambiente em que a comunicação se dá em toda parte, o que gera uma sensação de onipresença.

Vale ressaltar que o que importa na lista de reflexões sobre cada tempo são as novas representações surgidas com os saltos das sociedades quando seus contextos são desorganizados por suas próprias criações. Diante disso, mundo do trabalho, atividades educativas e cotidianas entram num movimento fractal, movimento ininterrupto e desorganizado que gera imagens diferentes, e abrem espaço para uma nova geração de interagentes. Segundo Primo (2008, p. 62), “há um protagonismo humano sendo agenciado pelo trabalho cognitivo, pela cooperação e pelos novos tipos de relacionamentos”, hoje, quando sob a influência das TIC. Da raridade à abundância, temos uma informação aberta, acessível e flexível onde, escreve Levy,

[...] se transmito a você uma informação, não a perco, e se a utilizo, não a destruo. Como a informação e o conhecimento estão na fonte das outras formas de riqueza e como figuram entre os bens econômicos principais de nossa época, podemos considerar a emergência de uma economia da abundância, cujos conceitos, e, sobretudo as práticas, estariam em profunda ruptura com o funcionamento da economia clássica (2001, p. 55).

Na era da informação digital, repetimos, o tempo pode ser maravilhoso e assustador. Maravilhoso porque concentra uma sensação de mais facilidades e liberdade para acessar as informações. E assustador porque crescem discussões teóricas quanto a possibilidade de dispensa da inteligência humana num futuro quase remoto. Ou seja, no momento em que a informação digital é introduzida no cotidiano da sociedade, não há mais controle sobre seus efeitos. Inovações e renovações (e até destruições) tecnológicas tornam-se tendências naturais. Em consequência, há a ocorrência de um contínuo processo de assimilação no contexto pessoal e profissional dos sujeitos; além da necessidade de se reaprender a olhar o mundo e encontrar outras estratégias de adaptação.

O mundo do novo milênio está [...] diferente e o primeiro passo para adaptar-se a ele é pensar um pouco no tamanho e na profundidade das transformações que já vivemos (LIMA, 2000, p. VIII).

Mas antes de reaprender a olhar o mundo e encontrar outras estratégias de adaptação, é preciso entender a perda de controle como uma sensação momentânea que ocorre quando novos procedimentos, critérios e características perpassam o conjunto de padrões culturais estabelecidos no processo de construção do conhecimento (formação intelectual) dos sujeitos. Como apresenta Morin (2003, p. 15), “[...] o conhecimento progride não tanto por sofisticação, formalização e abstração, mas, principalmente, pela capacidade de contextualizar e englobar.”

Neste processo de contextualizar e englobar, a tendência é convergir saberes e estimular potencialidades diversas. Mas como nada se conquista em solidão, o contrato do ser humano com a natureza se movimenta por suas comunicações e por suas relações interpessoais. Em consequência, ocorrem convergências culturais muito de acordo com a incorporação cotidiana de cada criação tecnológica. Mas como acontecem estas convergências?

1.2- Convergências Culturais

Segundo Santaella (2003, p. 35), “cultura, em todos os seus sentidos, social, intelectual ou artístico é uma metáfora derivada da palavra latina ‘cultura’, que, no seu sentido original, significava o ato de cultivar o solo”. A partir disso, muitos sentidos conotativos não tardaram a aparecer na evolução da história humana. Passou-se de um sentido de cultura da alma, para um tempo onde coexistiam duas concepções: a humanista e a antropológica. Em ambos os sentidos,

[...] a cultura pode ser pensada como um agente causal que afeta o processo evolutivo através de meios exclusivamente humanos, na medida em que permite a avaliação autoconsciente das possibilidades humanas à luz de um sistema de valores que reflete as idéias prevaescentes sobre o que a vida humana deveria ser. A cultura é, assim, um recurso indispensável para o crescimento do controle humano sobre a direção em que nossa espécie muda, afirma Honderich (1995, apud SANTAELLA, 2003, p. 34).

Com o advento da cultura de massa, a partir da explosão dos meios de reprodução técnico-industriais – jornal, foto, cinema –, seguida da onipresença dos meios eletrônicos de difusão – rádio e televisão –, produziu-se impactos (e muitas adjetivações) até hoje atordoantes na cultura. Este processo ganha perspectivas agigantadas e é ‘alimentado’, a partir dos anos 80,

[...] com o surgimento de novas formas de consumo cultural propiciadas pelas tecnologias do disponível e do descartável: as fotocopiadoras, videocassetes, videoclips, videogames, o controle remoto, seguido pela indústria dos CDs e a

TV a cabo, ou seja, tecnologias para demandas simbólicas heterogêneas, fugazes e mais personalizadas (Ibid, 2003, p. 52).

Junto a este crescimento, formas de trânsito e hibridismos dos meios de comunicação também cresceram. Fenômenos emergentes e novos entram em acelerado desenvolvimento. Surge a cultura das mídias⁸.

Contrariamente a cultura de massa que é essencialmente produzida por poucos e consumida por uma massa que não tem poder para interferir nos produtos simbólicos que consome, a cultura das mídias inaugurava uma dinâmica que, tecendo-se e se alastrando nas relações das mídias entre si, começava a possibilitar aos seus consumidores a escolha entre produtos simbólicos alternativos (Ibid, 2003, p. 53).

Em rede, todas as tecnologias se interligam de maneira a colocar em movimento veloz, múltiplas formas, níveis, setores, tempos e espaços (informações), propiciando a circulação mais fluida e as articulações mais complexas no contexto cultural.

Como se não bastassem as instabilidades, interstícios, deslizamentos e reorganizações constantes dos cenários culturais midiáticos pós-modernos, desde meados dos anos 90, esses cenários começaram a conviver com um revolução da informação e da comunicação cada vez mais onipresente que vem sendo chamada de revolução digital (Ibid, 2003, p. 59).

No cerne desta revolução, está o computador e seu amplo processo de conversão de informações – texto, som, imagem, vídeo – em uma linguagem alcançada por milhares de pessoas. É uma explosão no processo de distribuição e difusão da informação, impulsionada pela ligação da informática com as telecomunicações que redundou na constituição de novas formas de socialização e de cultura, e que vem sendo chamada de cultura digital ou cibercultura (LEVY, 2001; SANTAELLA, 2003).

A cultura digital é um espaço aberto de vivência dessas novas formas de relação social no espaço planetário. O exercício das mais diversas atividades humanas está alterado pela transversalidade com que se produz a cultura digital. As dimensões de criação, produção e difusão de idéias são potencializadas pelo modo como as diferentes culturas se manifestam e operam na sociedade em rede, podendo se constituir naquilo que Lévy (2000) chama de *inteligência coletiva*⁹,

⁸ Santaella (2003, p. 53), escreve que “o termo – mídia – é rotineiramente empregado para se referir a quaisquer meios de comunicação de massa – impressos, visuais, audiovisuais, publicitários – e até mesmo para se refletir aparelhos, dispositivos e programas auxiliares da comunicação”.

⁹ Segundo Levy (2000, p. 28-29), “A inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. E acrescenta “a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas”.

dinâmica e operante, a qual tem como referência outra perspectiva de atuação e produção das identidades dos sujeitos sociais, ampliando o potencial criativo do cidadão (PRETTO e ASSIS, 2008, p. 79).

No campo da educação, “[...] os países em desenvolvimento enfrentam [...] não só o desafio de responder à demanda de acesso universal à educação – sem importar o tamanho, a condição econômica ou a situação geográfica das comunidades a que estendem seus serviços –, mas também de oferecer uma educação que considere a diversidade cultural e, em alguns casos, as necessidades de desenvolvimento das comunidades” (MARTINEZ, 2004, p. 95), daí formula-se a idéia de que a incorporação das novas tecnologias da informação e de comunicação (NTIC)¹⁰ não pode se dar meramente como ferramentas adicionais, complementares, como meras animadoras dos tradicionais processos de ensinar e de aprender.

Para Pretto (1986, apud PRETTO e ASSIS, 2008, p. 80), as novas tecnologias necessitam ser compreendidas como elementos fundantes das transformações que todos estão vivendo, buscando ser incorporadas através de políticas públicas para a educação que ultrapassem as fronteiras do próprio campo educacional, para com isso poder trabalhar visando ao fortalecimento das culturas e dos valores locais. Mas é preciso ter em mente que “[...] a introdução de novas tecnologias no campo da educação não pode pretender resolver e acabar de uma vez por todas com os problemas educativos de sempre (MARTINEZ, 2004, P. 95-96).

A articulação entre a cultura digital e a educação se concretiza a partir das possibilidades de organização em rede, com apropriação criativa dos meios tecnológicos de produção de informação, acompanhado de um forte repensar dos valores, práticas e modos de ser, pensar e agir da sociedade, o que implica na efetiva possibilidade de transformação social (PRETTO e ASSIS, 2008, p. 82).

Uma questão é importante neste momento da investigação: a utilização de computadores (e Internet) na comunicação e na educação como tecnologias serve à cooperação, ou objetiva colaboração? E antes de continuar ou responder, Spyer (2007, p. 23) esclarece a diferença:

[...] a cooperação é por natureza estática, propicia a discussão a respeito de um problema definido e compartilha as tarefas relacionadas à solução do mesmo. Colaboração é um processo dinâmico cuja meta é chegar a um resultado novo – como aperfeiçoar um verbete da Wikipédia – a partir das competências diferenciadas dos indivíduos ou grupos envolvidos. Na cooperação, os participantes são unidades de produção subordinadas ao resultado; na colaboração, existe uma relação de interdependência entre

¹⁰ Martinez (2004, p. 96) chama de novas tecnologias de informação e de comunicação (NTIC) “[...] ao conjunto de tecnologias microeletrônicas, informáticas e de telecomunicações que permitem a aquisição, produção, armazenamento, processamento e transmissão de dados na forma de imagem, vídeo, texto ou áudio, [ou seja,] às tecnologias de redes informáticas, aos dispositivos que interagem com elas e a seus recursos.

indivíduo e grupo, entre metas pessoais e coletivas, o ganho de um ao mesmo tempo depende e influencia o resultado do conjunto.

Não há escapatória, os sujeitos estão imersos numa transformação social e educativa de forte envergadura, mas com a presença de encruzilhadas e conflitos, já que existem mais dúvidas do que certezas quanto a um desenvolvimento afirmativo de uma sociedade do conhecimento ou de reais mudanças no contexto educacional.

Então, é preciso ter cuidado: as diferenças são inegáveis e as políticas públicas não estão independentes deste processo. Sua intervenção, através de projetos, programas, leis etc., tanto podem incrementar a inclusão digital e efetivar a sociedade do conhecimento, quanto podem “adotar formas de produção, distribuição e apropriação do conhecimento [significando] um enorme retrocesso para o conjunto da humanidade” (BRASLAVSKY, 2004, p. 79).

Neste contexto, inclui-se o projeto de inclusão digital docente implantado pela Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, frente a um quadro social em que a informação está quase totalmente disponível e acessível, também em ambiente virtual.

Em consequência, a escola deixa de ser o principal meio de informação para as novas gerações e passa a concorrer com outros meios de comunicação, como a TV e a Internet.

A incorporação das novas tecnologias, assim, não prescinde de uma estratégia política educativa ampla, em cujos objetivos deve-se dar prioridade aos professores.

Mas em que panorama pode-se estabelecer esta relação?

Capítulo 2. Panorama da Inclusão Digital dos Professores

Na visão de Castells (2003), hoje em dia, está mais difícil tentar implantar modelos de desenvolvimento alternativos, com menores exigências tecnológicas, ganhos de produtividade reduzidos e que assegurem a preservação integral da identidade cultural dos povos. A velocidade do avanço na Internet deixa pouca margem para escolha, limitando cada vez mais as trajetórias de desenvolvimento de modo a privilegiar apenas aquelas nações que optarem pela educação digital de sua população. Será mesmo?

Não há como negar a percepção de uma crise em diferentes setores das sociedades, fato que ‘alimenta’ desigualdades também digitais e outro tipo de marginalização dos países que AINDA não optaram (talvez por falta de oportunidade e/ou esclarecimento) por intensa imersão na chamada ‘Era da Informação’.

Nesse sentido, vêm se acirrando a discussão em fóruns internacionais acerca da utilização da convergência tecnológica em benefício do acesso universal à informação, da democratização das novas tecnologias, da geração de empregos em maior quantidade e qualidade, da distribuição mais equitativa da renda e da criação de mecanismos que assegurem o acesso de todo cidadão a direitos básicos, como saúde e educação.

Obviamente, a discussão não é simples, de leitura linear e nem tampouco consensual, segundo Nazareno (2006). Mas no caso brasileiro, segundo Filatro (2004), as tentativas permanecem, daí

[...] iniciativas globais como o SocInfo¹¹, programas governamentais de alcance nacional como o ProInfo¹² e o Proformação¹³, assim como ações de alcance estadual e municipal, somam-se às iniciativas de organizações não-governamentais e privadas para promover e expandir o acesso às tecnologias com vistas ao aperfeiçoamento do processo educacional (p. 27).

Estes diversos programas de governo foram implantados com o objetivo de fomentar novas habilidades nos professores e alunos quanto a Informática (computador e Internet). Neste caso, promove-se a melhoria do desempenho profissional dos professores junto aos discentes, diante da

¹¹ SocInfo – Programa Sociedade da Informação – programa para incluir o país na sociedade da informação e favorecer a competição da economia nacional no mercado global. O objetivo é integrar, coordenar e fomentar ações para utilização de tecnologias de informação e comunicação (FILATRO, 2004, p. 27).

¹² ProInfo – Programa Nacional de Informática na Educação.

¹³ Proformação – Programa de formação de professores em exercício – Atende aos professores da rede pública que não possuam habilitação mínima exigida por lei.

possibilidade de atualizar e contextualizar o conteúdo da sua disciplina, a partir de um processo dialógico entre ferramentas digitais e as estratégias de ensino. Mas Brunner (2001, apud BRASLAVSKY, 2004, p. 77) apresenta alguns itens que não podem ser esquecidos neste processo, como

[Não] se deve cometer o erro de imaginar que a mudança educacional será guiada pelas novas tecnologias da informação e da comunicação, por mais poderosas que estas sejam. A educação é muito mais que seus suportes tecnológicos; encarna um princípio formativo, é uma tarefa social e cultural que, sejam quais forem as transformações que experimente, continuará dependendo, antes de tudo, de seus componentes humanos, de seus ideais e valores. [...] Por último, não cabe postular que a revolução educacional chegará a nossas cidades independentemente do que façam seus agentes sociais. Em épocas da globalização, a ameaça não é ficarmos para trás, é ficarmos excluídos.

Com essa visão, o Governo Federal brasileiro vem incentivando, através de leis e decretos, o processo de inclusão digital (aqui no sentido de democratização das tecnologias) tanto dos professores quanto dos alunos. Apresenta-se uma preocupação quanto à qualidade da aprendizagem e quanto à apropriação tecnológica de todos os agentes educacionais. O portal de inclusão digital¹⁴ apresenta vários destes programas, de alguma maneira, já em funcionamento, como:

- Casa Brasil
- Centro de Inclusão Digital
- Computador para todos
- CVT – Centros vocacionais Tecnológicos
- Gesac – Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão
- Kits Telecentros
- Maré – Telecentros da Pesca
- Observatório Nacional da Inclusão Digital
- Pontos de Cultura – Cultura Digital
- Programa Banda Larga nas escolas
- Programa Computador Portátil para professores
- Programa Estação Digital
- Programa SEPRO da Inclusão Digital - PSID
- ProInfo – Programa Nacional da Informática na Educação
- Projeto Computadores para Inclusão
- Quiosque do cidadão
- Telecentros Bando do Brasil
- Territórios Digitais
- TIN – Telecentros de Informação e Negócios
- UCA – Projeto Um Computador por Aluno

Apesar de serem importantes programas, não cabe nesta investigação analisá-los um a um, mas, dentre estes, o ProInfo é o projeto de onde se articulou os objetivos do projeto ‘Conexão

¹⁴ Fonte: Portal de Inclusão Digital – Governo Federal – 2009

Professor’. O ProInfo é um projeto que visa promover o uso pedagógico de tecnologias da informação relacionadas a conteúdos educacionais nas escolas públicas de todo o Brasil. Estimula também, em vários estados, inclusive no Rio de Janeiro, o estabelecimento de programas e projetos de inclusão digital tanto de alunos quanto de professores de forma descentralizada, como se lê no site do governo federal. Além disso, segundo o site ‘Inclusão Digital’ do Governo Federal,

O ProInfo é desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), por meio do Departamento de Infra-Estrutura Tecnológica (DITEC), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. O programa funciona descentralizado, sendo que em cada Unidade da Federação existe uma Coordenação Estadual do ProInfo, cuja atribuição principal é a de introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública, além de articular as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs).

O governo do Estado do Rio de Janeiro, a partir de 2007, começou a efetivar sua política de inclusão digital dos educadores, anunciando que os educadores regentes da 5ª a 9ª série contariam com um *notebook* com conexão em banda larga. Eles poderiam usá-lo em consignação e poderiam levá-lo para casa como se fosse seu. Aqui importante a repetição da informação: os *notebooks* não são dos professores. Eles foram entregues em regime de consignação, ou seja, caso o professor se desvincule da rede de ensino é necessária a devolução do equipamento. Não há vínculo de posse. Além disso, após um ano de garantia do equipamento e seis meses de garantia da banda larga, caso o equipamento apresente defeitos ou problemas, o conserto fica a cargo do professor.

Em fevereiro de 2008, em notícia veiculada no portal Inclusão Digital (2009)¹⁵, na cidade de Itaperuna, município do Rio de Janeiro, o governo do estado junto à secretaria de educação, “realizaram a entrega de computadores portáteis (*notebooks*) aos educadores docentes I (da sexta série do Ensino Fundamental ao terceiro ano do Ensino Médio)”.

A proposta do governo visa “destacar a importância de adequar as escolas estaduais às novas tecnologias de ensino”, ainda que estabelecida em tempo curto. Pretende-se “permitir aos educadores acesso ao que há de melhor em termos de Tecnologia da Informação, dentro da certeza de que os computadores (e o acesso à Internet através da banda larga) se tornem instrumentos fundamentais para a qualidade da formação do professor”.

A entrega dos computadores tem a intenção de demandar outra postura do professor em relação aos seus processos de ensino e pretende-se que, intrinsecamente, relacione-se a um processo de adaptação à crescente percepção de que, principalmente no Ensino Médio, há uma imensa evasão

¹⁵ Notícia veiculada no portal INCLUSÃO DIGITAL – Governo Federal - 2007

também por conta de um processo lento de adequação da escola (e dos educadores) aos novos tempos mais tecnológicos. O ponto ‘nevrálgico’ do projeto em processo, então, é o aluno; e o professor, o mediador.

A este fato seguiu-se o lançamento do programa e o portal Conexão Professor. Este atendeu inicialmente, segundo a notícia, mais “de 38 mil educadores da rede estadual” e, no ano de 2008, “entrou em sua segunda fase, com nova licitação para mais de 14 mil educadores, da 1ª a 4ª série, que lecionam em escolas estaduais”.

O programa procura oportunizar, primeiramente, a inclusão digital através da distribuição dos *notebooks* aos educadores, e de diferentes incrementos tecnológicos nas escolas de forma a poderem, segundo a atual secretária de educação, Teresa Porto, “alavancar a educação fluminense e realizar um trabalho de recuperação e de levantar a auto-estima do magistério no estado”. Além disso, a secretária reafirma: “o projeto Conexão Professor é fruto de um conceito mais amplo, é transformar a educação em sociedade do conhecimento”.



No portal ‘Conexão Professor’, no endereço eletrônico www.conexaoprofessor.rj.gov.br/educacao-entrevista-01.asp, a secretária de Educação do Estado do Rio de Janeiro, Teresa Porto, discorre sobre “a proposta de educação para a sociedade do conhecimento, a capacitação dos professores para o uso da tecnologia disponível e o que está sendo feito para melhorar o desempenho dos alunos e das escolas da rede estadual”.

Neste momento da investigação, tanto é importante a apresentação completa da entrevista como também os primeiros aportes da pesquisadora.



“Em sua proposta de educação para a sociedade do conhecimento, que papel cabe ao professor? A intenção da Secretaria de Educação é modernizar o processo de aprendizagem. A gente precisa adequar, hoje, o nosso modelo para sociedade do conhecimento. A oferta de informação aos nossos alunos, aos nossos jovens, é muito grande, através da internet, da TV, do rádio, as informações estão presentes e o papel do professor é cada vez maior. Cabe ao professor orientar a utilização dessa informação, transformar essa informação em conhecimento, orientar a pesquisa, a busca de novas informações, conectar as informações, fazer com que todas elas façam sentido e se transformem no conhecimento que vai ser absorvido pelos seus alunos.

Que ações a Secretaria vêm desenvolvendo no sentido de melhorar o desempenho escolar de seus alunos? A Secretaria lançou o Programa Estadual de Gestão Escolar. Nosso objetivo é conhecer as nossas escolas. Cada escola, cada unidade vai fazer uma avaliação diagnóstica para entender quais são os seus problemas e quais são as possíveis soluções. Cada escola vai montar o seu plano de ação. Diretores, diretores-adjuntos, orientadores pedagógicos e professores, junto à comunidade escolar, alunos, pais, estão preparando esse plano de ação. É um compromisso. A Secretaria de Educação e toda a equipe da Secretaria de Educação, juntos, nós todos, vamos evoluir para melhorar a qualidade de ensino que oferecemos aos nossos alunos.

E quanto à avaliação dos alunos? Dentro do Programa Estadual de Gestão Escolar, a Secretaria está lançando um novo modelo de avaliação. Nós criamos um banco de itens: são perguntas, questões que estão relacionadas às habilidades e competências que são avaliadas pelo MEC, pelo INEP em todas as escolas brasileiras. O professor de cada escola vai entender como isso funciona e ele vai preparar a sua prova para avaliar seus alunos. A partir dessa avaliação, eles terão um diagnóstico do que precisa ser mudado na escola. No final do ano nós faremos o provão estadual. Será uma prova para os alunos do final do ensino fundamental e do final do ensino médio para que a gente veja se o ensino foi absorvido e se as habilidades e competências que devem ser testadas foram realmente conquistadas.

Por que a ênfase da Secretaria na promoção do acesso do professor à tecnologia? Todos os professores que hoje estão dando aula, estão na sala de aula, receberam um notebook com acesso à internet em banda

larga. A Secretaria paga por esse acesso. O professor leva o seu notebook, ele vai usar, o seu filho vai usar, seu marido vai usar, sua mulher vai usar... A nossa intenção é que essa tecnologia esteja presente no seu dia-a-dia para que ele fique confortável na utilização da tecnologia, na sala de aula, como ferramenta pedagógica.

Que ações estão previstas para fazer com que os alunos de áreas mais longínquas ou carentes do Estado tenham acesso à tecnologia de ponta? Além da distribuição dos notebooks, o projeto Conexão Professor, tem também o Conexão Escola. Nós estamos colocando laboratórios de informática em todas as unidades, nas 1.591 escolas, com acesso em banda larga.

Como este Portal da Educação se insere na proposta da Secretaria de promover uma educação para a sociedade do conhecimento? Para que essa tecnologia da informação esteja realmente presente na sala de aula como ferramenta pedagógica para o professor, nós estamos criando o Portal do Professor. Nesse espaço, nesse ambiente ele vai encontrar ferramentas que vão auxiliar no processo de aprendizagem em sala de aula e vão ter um ambiente de colaboração para troca de informações, para discussões... O que a gente quer é que todos eles se falem. A gente criou uma grande rede, são 50 mil notebooks conectados à internet que permitem o diálogo permanente entre a Secretaria de Educação, seus professores, dos professores com os alunos, dos alunos entre si, e por conta disso também vamos lançar o Portal do Aluno. Começamos pelo Portal do Professor, mas em breve a Secretaria vai lançar também o Portal do Aluno”.

Ainda que seja uma entrevista curta, ela apresenta tanto os objetivos principais do projeto ‘Conexão Professor’, quanto as informações que servem de subsídios aos alinhavos propostos nesta pesquisa porque estão contextualizadas.

Um dos conceitos destacados em inúmeras discussões em âmbito educacional versa sobre a exclusão digital. Esta é observada como um elemento do social a ser minimizado diante do processo de globalização e a velocidade da informatização do mundo. Desta forma, cada vez mais os sujeitos sentem a necessidade de estar em rede, de estar conectados.

Em rede, os sujeitos passam a valorizar outros conceitos como flexibilidade e acessibilidade em relação à informação e ao seu tratamento com o favorecimento das TIC, cada vez mais participantes do seu cotidiano.

Para promover a minimização da exclusão digital, a atitude referendada nos programas e projetos políticos é investir cada vez mais no seu inverso – a inclusão digital –, ou seja, segundo Cazeloto (2008, p. 125), investir “[...] num conjunto de discursos e práticas cujo objetivo é levar a informatização a grupos sociais que, sem esses procedimentos, muito provavelmente não teriam condições de acesso às ferramentas informáticas”.

No caso desta investigação, há um diferencial nesta intenção: o grupo social atingido pelo projeto de inclusão digital são os professores que, de acordo com a secretária Teresa Porto, tem o papel de orientar quanto ao uso da informação e de pesquisa; transformar esta informação em conhecimento; além da necessidade de buscar e conectar informações fazendo com que tenham (as informações) sentido para os alunos. E para tal, revela a secretária, foram distribuídos centenas de *notebooks* com banda larga, facilitando o acesso à informação. Nesta perspectiva, todos os sujeitos envolvidos com este professor também teriam a oportunidade de se relacionar com os equipamentos informáticos e o próprio professor se sentiria confortável “na utilização da tecnologia, na sala de aula, como ferramenta pedagógica”.

Porém este ‘grupo social’ – os professores –, segundo dados a serem observados no próximo capítulo desta investigação, já convive com a informatização do cotidiano e com a presença do computador e da Internet em sua própria casa. A comunidade informatizada já produziu a necessidade de incorporação dos equipamentos informáticos no contexto social e pessoal dos professores, principalmente porque os mais jovens não mais os separam de outras dimensões do vivido, como diversão, relações e/ou práticas culturais.

De acordo com Cazeloto (2008, p. 128), “[...] a inclusão digital [torna-se] um processo de aproximação a um padrão de uso dos equipamentos informáticos considerados ideais”, junto aos projetos e portais referendados nesta entrevista. Projeto ‘Conexão Professor’, Portal do Professor e, futuramente, o Portal do Aluno, surgem como espaços aos quais professores e alunos podem encontrar, segundo a secretária, “ferramentas que vão auxiliar no processo de aprendizagem” e de ensino; além de serem “ambientes de colaboração para troca de informações, de discussões”.

Porém, de acordo com o que será lido no capítulo seguinte desta investigação, vários professores tal qual a maioria dos alunos, já se sentem/se vêem como inclusos digitais, já que têm (e utilizam cotidianamente) os equipamentos informáticos em seu dia a dia e em suas casas. Ainda assim, mesmo diante dos projetos e portais referentes acima, a percepção dos equipamentos informáticos dos professores como ferramentas pedagógicas ainda é muito incipiente porque, o que se verifica na amostragem desta pesquisa, há falta de esclarecimentos, dentro do grupo em questão – os professores –, quanto aos objetivos e formas de difusão destas estratégias políticas voltadas para a informatização docente e maior qualidade do ensino. Os professores apresentam reações aos efeitos desta implantação porque não conhecem todas as informações ou dominam seus processos.

O passo político para a inclusão digital docente através da criação e implantação daqueles projetos e portais de acesso é válido, importante e necessário, mas, por exemplo, sem o

conhecimento mínimo das interfaces técnicas dos equipamentos informatizados, a criatividade pedagógica dos professores não teria mais dificuldade para acontecer?; e sem as informações básicas sobre os projetos, sua influência em seu cotidiano profissional, e o que estas podem modificar suas didáticas (dos professores), através de informativos constantes, ou reuniões nas escolas, ou algumas capacitações, a instalação do desentendimento, da desconfiança e do desencontro das informações entre os professores não seria aumentada?

Segundo Levy (2003, p. 157), “[...] Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira”. Esta é uma afirmativa drástica, mas guardadas as devidas proporções, o que se depreende é que as expectativas de ensino não podem se realizar apenas com a entrega e recebimento do material físico da informática, e a abertura de portais onde apenas aqueles professores, muito curiosos e versados na pedagogia das novas tecnologias, se sintam amparados.

No bojo das ações elencadas pela secretária, há a necessidade de outras ações mais incisivas e particulares, até porque a rede de ensino estadual abarca regiões com especificidades socioeconômicas muito diferentes, cujos “[...] percursos e perfis de competências são [quase] todos singulares e podem cada vez menos ser canalizados em programas ou cursos válidos para todos”. (LEVY, 2003, p. 158 – grifo meu). A questão do ‘para todos’ parece retirar as características contextuais e sociais dos professores dentro destes programas e os próprios professores em termos de informação, e a sensação de ‘despertencimento’ permanece.

Ainda assim, a partir na leitura da entrevista, observam-se algumas perspectivas: os alunos, influenciados pelas novas tecnologias, são vistos como sujeitos que necessitam de mais desafios e focalização nos processos de inter-relação no seu tempo, e com mais agilidade. E os professores são vistos, de novo, como integradores da aprendizagem, agora, favorecidos pela presença e influência das ferramentas digitais (computador e Internet).

Neste conjunto de perspectivas, o novo programa de governo pretende estimular a renovação (atualização) das práticas de ensino de seus educadores. Mas exige também um forte empenho pessoal de muitos professores em uma mudança em sua forma de apropriação das tecnologias digitais. E isso demanda estímulo a práticas diversificadas destas mesmas tecnologias, principalmente como suportes pedagógicos efetivos.

Logo, segundo Spyer (2007) toda participação no processo dependerá dos estímulos que podem levar os sujeitos (educadores) a acreditar e participar do projeto. E são itens importantes a esse estímulo, a:

[...] reciprocidade (uma pessoa fornece informações relevantes para um grupo na expectativa de que será recompensada recebendo ajuda e informações úteis ao futuro), [...] o prestígio (para ser respeitado e reconhecido dentro de um determinado grupo, um indivíduo pode oferecer informações de qualidade, fartura de detalhes técnicos nas respostas, apresentar disposição para ajudar os outros e redação elegante), [...] o incentivo social (o vínculo a um determinado grupo leva pessoas a oferecerem voluntariamente ajuda e informações), [...] o incentivo moral (o prazer associado à prática de boas ações estimula pessoas a doarem seu tempo e esforço). (SPYER, 2007, p. 36).

No mundo contemporâneo, então o impacto de novas tecnologias no ‘fazer pedagógico’ é visto como influenciador das mudanças das formas de aprender e as implicações, segundo Lepeltak e Verlinden (2005), sobre a profissão docente seriam,

[...] automatização da informação; flexibilidade crescente (educação permanente, formação não-limitada no tempo ou no espaço); internacionalização (aldeia global); melhoria na qualidade de ensino; melhoria nos programas de estudos e tornar a trajetória educacional mais eficaz, reduzindo as taxas de abandono (política educacional); influência no papel dos professores: mestres oniscientes tornam-se guias, solistas tornam-se acompanhantes; garantia de igualdade de oportunidades e de possibilidades para todos (papel do Estado); representação de desafios aos professores (p. 206-207).

Uma afirmativa importante é necessária neste momento: a interação das formas de ensinar mediada por computador (e a Internet) não pode ser estabelecida por si só, ou seja, apenas com a implantação de programas diversos ou a simples entrega de *notebooks* aos professores. Inaugura-se por necessidades pessoais e profissionais de um setor ou comunidade em torno de um assunto ou projeto e por constantes momentos de capacitação, discussão e experiências.

A provocação de metamorfoses da linguagem educacional entre professores que alcance os alunos em geral não prescinde de cuidados relacionados aos seus efeitos nos professores, principalmente se estes estiverem próximos da desconfiança, indiferença, questionamentos, ou mesmo, a sensação da obsolescência gradativa, todos relacionados, não aos programas diretamente, mas a décadas de desvalorização profissional.

Para que haja uma psicogênese do educador é necessário um processo de assimilação das novidades tecnológicas às suas estruturas precedentes, é preciso reconhecer (e respeitar) que os professores têm padrões socioculturais construídos em outro tempo e que, por isso, precisam de mais tempo de reflexão e acomodação das descobertas e das novidades.

Neste sentido, aumenta a necessidade de diversificação dos processos de interação e mediação; e mais incentivo ao desenvolvimento de novos olhares e comportamentos de todos com

todos com menos limitações, mesmo de espaço e de tempo. Nestes termos, começa a ser (re)pensada a relação professor-aluno.

Com a implantação do projeto ‘Conexão Professor’ pelo governo do estado, anuncia-se a necessidade de se criar um processo de adaptação às novas linguagens do mundo da Informática voltado à base da idéia de ensinar: estimular um processo de aprendizagem contínua e significativa. Neste contexto, em âmbito geral, e em paralelo, segundo Domingues (2003, p. 13), abre-se espaço para o surgimento de

[...] ambientes colaborativos, hiper-conectividade planetária, telepresença e ações em ambientes remotos, imersão em realidade virtual, ambientes em auto-organização, sistemas de multiagentes, mundos de múltiplos usuários, corpos robóticos, como outros modos de subjetivação e em ações que eliminam a noção de território, promovendo a inclusão social e abreviando a diversidade cultural.

Ou seja, objetiva-se uma nova organização de aprendizado cujas exigências estabelecem “novas habilidades cognitivas, ênfase num processo de aprendizagem centrado na construção ativa do conhecimento, fundamentos à experimentação e uso de múltiplos e modernos recursos da informática em ambientes variados” (CAMPOS, 2003, p. 10). Com isso, pode-se construir um ambiente propício a um processo de formação cognitiva, de identidade e de memória sociocultural mais amigável, convergente e significativa cuja trajetória pode estar livre da maioria das regras sociais e maleável às diferentes apropriações das novas linguagens.

2.1- Mudança Sócio-Educacional

Em tempos de globalização e de análise dos seus efeitos em diferentes setores das sociedades, percebe-se que várias das reflexões sobre a influência das novas tecnologias são tentativas de entendimento sobre se há mudanças objetivas nas dinâmicas e/ou nos comportamentos interagentes¹⁶ dos sujeitos. Lima (2000) sugere que todos estão envolvidos num processo de preparação do ser humano para enfrentar os novos desafios inerentes às possíveis reconfigurações da realidade entrelaçadas, em princípio, pelas novas relações entre o indivíduo e seu meio. Em consequência disso, segundo este mesmo autor, sugere-se uma crescente

[...] responsabilidade do processo educativo em preparar, ou, no mínimo, auxiliar o ser humano nos embates decorrentes dos novos desafios como forma de reduzir um ‘gap’¹⁷ entre o que é praticado e as necessidades

¹⁶ Segundo Primo (2003, p. 133), o termo **interagente** emana a idéia de interação, ou seja, a ação (ou relação) que acontece entre os participantes. Interagente, pois, é aquele que age com outro.

¹⁷ Gap significa mudanças bruscas; saltos evolutivos; espaço entre duas partes; um intervalo.

emergentes desta reconfiguração estrutural das relações do homem com seu meio ambiente (2000, p. 59).

Nesta nova relação com as ferramentas digitais, o que se pretende é a superação do aprendizado fragmentado em sala de aula; mais dinamismo na articulação dos conhecimentos em processo permanente de contextualização e (re)contextualização; e participação mais efetiva e reflexiva dos docentes na elaboração das propostas pedagógicas dos estabelecimentos de ensino em que atuam.

Com isso ainda, segundo Lima (2000, p. 65), estimula-se a que “a relação ensino-aprendizagem se liberte de sua excessiva preocupação com o conteúdo e se concentre no desenvolvimento de mecanismos mentais que estimulem a capacidade integradora” de todos com todos. Não há a pretensão de abandono total destes conteúdos, deve-se esclarecer aqui, o cuidado na seleção da organização de conhecimentos escolares que propicie a construção de conceitos preliminares sem os quais não há desenvolvimento de capacidades integradoras.

A percepção relacionada a um processo de inclusão digital docente, então investe numa acelerada mudança nas formas de apropriação social e tecnológica do professor tendo em vista às transformações do panorama sócioeducativo no qual este profissional está inserido. O acesso aos suportes digitais está facilitado (doação em consignação dos *notebooks*, por exemplo) e pode ser (re)potencializada a ação docente de forma a que o professor possa vencer ‘velhos’ paradigmas, buscar novas performances de ensino, refletir sobre sua prática, revitalizar sua própria criatividade e oferecer novos desafios às aprendizagens.

Entra-se assim “num processo de rápidas transformações nas formas de viver/conviver, nos modos de fazer e de ser, sinalizando a dificuldade para se prever ou definir, a curto, médio e longo prazos, o que deve ser aprendido e quais competências necessárias para habitar neste mundo em constantes mudanças” (MORAES, 2003, p.156), e os educadores, sujeitos de seu tempo, tornam-se representativos das mudanças propostas no processo educativo, e participantes de um tempo em que “[...] não há a informática em geral, nem essência congelada do computador, mas sim um campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e parcialmente indeterminado [onde] nada está decidido a priori” (LEVY, 2001, p. 9).

No bojo desse momento percebido como aglutinador (coletivo) de ações, mídias e informação, tanto a globalização quanto a chamada ‘pós-modernidade’¹⁸ empreendem um tempo

¹⁸ O conceito de ‘pós-modernidade’ está de acordo com o pensamento de Cazeloto (2008, p. 21), ou seja, é compreendida como “marca da emergência de novos modos de produção e acumulação de riquezas, bem como de organização do trabalho e de estratégias de controle e integração social”.

com diversos pontos de contato e que, por isso, receberam múltiplas adjetivações: de um lado, ‘líquido’ (Baumann, 2007), ‘incerto e complexo’ (Morin, 2000), ‘midiático’ (Levy, 2003); de outro, ‘desterritorializado’ (Delleuze, 1995), ‘desértico’ (Baudrillard, 2002). Não cabe aqui desenvolver detalhadamente a concepção de cada autor, mas sua menção impõe-se neste momento porque o sentido destas adjetivações não transpôs as incertezas presentes na contemporaneidade, mas conseguem cientificamente ilustrar as transformações sociais sob a influência da informatização do cotidiano e dos sujeitos nele imersos e em interação.

Desta multiplicidade de formas de olhar e entender o mundo / realidade / cotidiano, falar de novas perspectivas de ensino não implica deixar de lado as tecnologias tradicionais como papel (livro, revista, jornal), lápis/caneta, vídeos, debates, TV e outros. Num mundo globalizado, com jogos de esperanças e incertezas, abre-se a possibilidade aos novos encantamentos e aprendizados que contribuem, dentro de diferentes tendências, à renovação e/ou inovação do ensino e das estratégias de aprendizagem.

Mas este encantamento deve (re)envolver o ensino e o professor.

2.2- Novos ‘encantamentos’ de ensino

O encantamento que sempre envolveu o ensino não está estagnado. “O ambiente pedagógico tem de ser lugar de fascinação e inventividade” (ASSMANN, 2002, p. 29). Logo, ainda que num cenário de enorme complexidade (fato que não pode - e nem deve -, ser argumento para paralisia), nenhuma reflexão pode prescindir da presença histórica de um conjunto de várias tecnologias porque estas têm representação forte nas novas formas de comunicação e permanecem parte importante das estratégias pedagógicas.

Hoje, de maneira mais coletiva, estão oportunizados outros espaços para o desenvolvimento tanto da comunicação, quanto dos processos de ensino. E, segundo Tedesco (2004), “[...] os ritmos na tomada de decisões referentes aos planos de ação, destinados a promover a utilização das novas tecnologias em educação, deve considerar a existência de ritmos temporais diferentes, segundo as dimensões sobre as quais intervêm as políticas” (p. 11).

O acesso às tecnologias (quanto aos equipamentos e, principalmente, quanto às suas características e dinâmicas) é observado como importante elemento para integrar pessoas e informações, e criar sinergias quanto a produção do conhecimento e desenvolvimento da aprendizagem. Sua incorporação nas escolas é uma estratégia para o alcance daquelas comunidades cujo acesso à informação e subsequente construção do conhecimento são dificultados por diferentes

questões e uma delas é provocar interações entre ‘tempos diferentes’, gerações diferentes, cujas conexões com a realidade se realiza privilegiando aspectos de outro tempo, de outra memória e com outros recursos.

Essas conexões favorecem a que cada sujeito (no caso desta pesquisa, professor e aluno) possibilite sua participação no mundo contemporâneo não apenas na perspectiva de ser treinado para usar um computador, mas sim como interagente e colaborador de todo o seu próprio processo de conhecer. Por um processo de adaptação ou dentro de um processo de assimilação, ambos, professor e aluno, convivem em reticências¹⁹, quando expostas suas memórias socioculturais na relação com as TIC.

Nestas ‘reticências’, é possível como afirma Tedesco (2004, p. 21), “a educação enfrentar, em escala mundial, um período de mudanças e ajustes sem precedentes orientados para a sociedade da informação” e seu ‘capital humano’, importante fator de assimilação destas mudanças, é o grande dinamizador do processo já que, além do rádio, da televisão e do vídeo, o computador e a Internet passam a estar presentes na escola, concorrendo para que essa deixe de ser mera consumidora de informações produzidas alhures e passe a se transformar – também a cada educador e cada estudante, juntos – em produtores de culturas e conhecimentos. Cada escola, assim, começa a ser um espaço de produção, ampliação e multiplicação de culturas, apropriando-se das tecnologias (PRETTO e ASSIS, 2008, p. 81) em geral.

Na emergência deste contexto torna-se ainda mais fundamental o papel do professor. Logo, além de aumentar a necessidade de (re)significar e possibilitar sua (do professor) formação em serviço, aumenta também a necessidade de promover reflexões contínuas sobre a construção do seu conhecimento, dando-lhe também mais ferramentas com as quais possa lidar com os ‘novos estudantes’ e/ou com as novas exigências de ensino também trazidas pelo acesso e usabilidade das novas tecnologias

Ao educador cabe então, mais do que nunca, envolver seus educandos em propostas cujas conexões estabeleçam maneiras de contato real aos desejos de cada um, sem interferir; e é mediar o encontro com diferentes caminhos para serem melhores cidadãos dentro de escolhas muito pessoais. Educador vai além da ação de facilitar, já que viver, conhecer, evoluir, aprender, conviver, não é nada fácil. Educador deve ser um desafiador, articulador, parceiro na busca do conhecimento.

¹⁹ A expressão ‘reticências’ foi usada aqui representando uma ‘convivência desconfiada’, ‘convivência de negações’, ‘convivência com certas omissões’.

Spósito (2004, p. 87) diz o seguinte: “se as relações entre as formas de socialização se estreitam e produzem nova sociabilidade, é preciso considerar que a vida escolar exige um conhecimento mais denso dos sujeitos que ultrapasse os limites de sua vida na instituição”. Trata-se, desse modo, de aprofundar o conhecimento sobre as formas e os estilos de vida experimentados pela geração atual em suas várias práticas, para compreendê-los e, ao mesmo tempo, produzir novas referências que retomem, de forma democrática, a ação socializadora da escola, na especificidade de seus saberes e práticas. Mas não sem antes reconhecer a presença de outra geração cujas relações com a realidade se realizam através de recursos apreendidos de outras maneiras, com outras estratégias e seguindo valores sem a presença de tecnologias como computador e Internet.

Porém a atração dos educadores às novas performances de aprendizagem²⁰ e de comunicação não prescinde de um entendimento sobre as diferenças de apropriação tecnológica dos discentes e deles próprios. Mais do que incentivá-los (os educadores) a acessar, a ler e a entender a teoria, o que se apresenta como evidência é a percepção de que profissionais demandam um investimento em atividades práticas de uso técnico e pedagógico das novas tecnologias cujos objetivos levem em conta a diminuição das diferenças de apropriação e o crescimento de interações mais reflexivas destas tecnologias.

Mas, antes de qualquer nova inferência neste processo, escutemos o professor.

Fala professor!

²⁰ Chamamos de ‘performances de aprendizagem’, a arte sinérgica dos alunos de combinar informações, ajudados pela memória, de forma a construir conhecimento e estabelecer novas posturas.

Capítulo 3. Fala professor!

“Eu disse uma vez que escrever é uma maldição. [...] Hoje repito: é uma maldição, mas uma maldição que salva. [...] É uma maldição porque obriga e arrasta como um vício penoso do qual é quase possível se livrar, pois nada o substitui. E [...] salva a alma presa, salva a pessoa que se sente inútil, salva o dia que se vive e que nunca se entende a menos que se escreva. Escrever é procurar entender, é procurar reproduzir o irreproduzível, é sentir até o último fim o sentimento que permaneceria apenas vago e sufocador. Escrever é também abençoar uma vida que não foi abençoada...[...]”.
(Clarice Lispector – A Descoberta do Mundo)

Pronto! A metodologia! O olhar da pesquisadora volta-se para o seu público-alvo – os professores – e vai produzir um diálogo com estes de forma a organizar os tantos sentidos observados até aqui. É o momento em que se oportuniza o exercício da expressão intelectual docente, mesmo com alguns limites. Desta forma, este capítulo tem por objetivo apresentar a metodologia utilizada com a escolha e desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados a ela adequados com a intenção de colaborar na compreensão do leitor sobre a investigação em curso. Sendo assim, é bom adiantar que se trata de uma pesquisa-ação de ordem exploratória cujos detalhes serão expostos e tratados mais adiante.

Inicialmente, se faz necessário apresentar a discussão metodológica pelo percurso íntimo que indicou essa escolha e seu consequente aprofundamento. É uma inversão da lógica metodológica habitual (primeiro, o método, depois, a técnica), mas é relevante contar um pouco sobre a trajetória da pesquisadora na aproximação com seu objeto para, antes de qualquer coisa, ambientar a própria escrita metodológica e o próprio leitor.

Neste ponto, observa-se então a necessidade da pessoalidade contextual porque, para empreender seus primeiros passos, à pesquisa antecedeu uma percepção diferente do cotidiano profissional da pesquisadora cujo resultado foi um despertar pessoal relacionado a alguns estranhamentos profissionais.

Após aproximação da pesquisadora com seu objeto, a apresentação da metodologia da pesquisa-ação dentro de uma arquitetura conceitual foi o elemento que trouxe mais conforto ao encontro com os objetivos desta pesquisa e suas considerações finais.

3.1. Despertar íntimo da pesquisa

Sou professora de Língua Portuguesa / Literatura, em escolas particulares, desde 1988. De 2002 a 2004, período em que realizei duas pós-graduações em ‘Docência do Ensino Superior’ e ‘Tecnologia Educacional’, pelo Instituto A Vez do Mestre / Universidade Candido Mendes (IAVM/UCAM), venho estudando temáticas como estratégias de ensino, formação de professores, psicologia da aprendizagem, novas tecnologias digitais na educação e no ensino, ciberespaço e cibercultura, hipertexto e sala de aula como espaço de práticas educativas mais interativas e dinâmicas.

Em agosto de 2007, após passar em um concurso público para professores ocorrido em 2004, fui chamada a trabalhar como professora de Literatura, do Ensino Médio, na região Metropolitana III do Estado do Rio de Janeiro. Escolhi duas escolas do bairro de Colégio, no turno da noite. Em uma delas – escola-origem -, (a qual chamarei neste estudo de **escola A**) levei minha matrícula e na outra (a qual chamarei de **escola B**) complementei minha carga horária de 16h semanais.

Neste mesmo ano de 2007, reafirmando o que foi descrito anteriormente nesta investigação, implantou-se a primeira parte do ‘Projeto Conexão Professor’, em Itaperuna, município do Rio de Janeiro, com a distribuição em consignação de 38 mil *notebooks* com banda larga para os professores da rede estadual de ensino. Além disso, foi lançado o portal ‘Conexão Professor’ cujo objetivo é estimular os professores a compartilhar e colaborar em atividades e projetos elaborados em suas salas de aula ou em suas escolas, além de poderem acessar entrevistas, agendas e notícias relacionadas a rede de ensino estadual.

Tanto o projeto quanto o portal visam oportunizar o desenvolvimento do processo de inclusão digital dos professores. Mas especificamente, seu objetivo é estimular a (re)atualização das estratégias de ensino e aumentar a qualidade do ensino também em ambiente virtual. Dentro deste cenário coincide a minha chegada aos quadros funcionais da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro.

Em meados de 2007, os *notebooks* com banda larga chegaram às escolas do bairro de Colégio (região da Metropolitana III), onde trabalho. Chegaram também novas exigências quanto às performances educacionais, além da reorganização da burocracia escolar: professores precisaram recadastrar-se para receber um cartão funcional eletrônico, alunos foram cadastrados para receber suas carteirinhas *on-line* e na escola foi instalado o sistema *wireless*.

De acordo com as recomendações dos gestores escolares, a tendência seria um controle mais efetivo das presenças e faltas dos alunos, entrada e saída de professores, organização do conteúdo dado em sala de aula, recebimento da merenda pelos alunos e reorganização da planilha de notas dos alunos nas coordenadorias do estado. Com essas e outras novidades decorrentes do processo de inclusão digital, percebi crescente preocupação dos docentes.

Após os eventos supracitados, os encontros informais antes do início do turno, em ambas as escolas, versaram sobre como se dariam as aulas dali em diante e qual seria a intenção real da implantação do projeto de inclusão digital docente. Os professores receberam os *notebooks* com banda larga, mas as reações eram as mais diversas: da indiferença, passando pela desconfiança até a indignação, os professores desentendiam-se sobre como se daria a implantação do projeto ‘Conexão Professor’ e o processo de inclusão digital, e até mesmo sobre qual o seu papel dali em diante.

Recém chegada também ao programa de mestrado em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UNIRIO), eu estava em processo de aprofundamento e sistematização teórica e metodológica, por isso ainda não estavam determinados tanto a abordagem desta pesquisa, quanto os instrumentos de coleta de dados a serem utilizados. Mesmo assim, aproveitei esses encontros e determinadas reuniões para escrever as observações dos professores. Eu acreditei que estas observações se tornariam relevantes para a contextualização futura desta investigação.

Com o tempo, estas observações ganharam uma sistemática dentro das seguintes questões: como observar? o que observar? quem observar? Suas respostas revelaram um importante histórico sobre a relação professor e as influências das TIC na sociedade contemporânea, suas formas de apropriação digital, e foram de grande ajuda na escolha dos outros instrumentos de coleta de dados.

A observação de diferentes pontos de vista verbalizados pelos professores, em grupo e em particular, foi uma técnica escolhida para relacionar modos ou maneiras como os professores analisavam/enfrentavam, no caso, o processo de inclusão digital. Dado o volume de informações e a urgência do tempo de pesquisa, as observações foram maneiras de tomar posição e conhecimento quanto ao tema investigado, além de indicar o caminho metodológico.

Em março de 2008, eu estava lecionando na escola B, quando recebi uma ligação urgente, comunicando que meu *notebook* com banda larga estava disponível na escola A e que precisava retirá-lo o quanto antes. Como estava nos últimos tempos de aula, pedi autorização da direção da escola B, saí um pouco mais cedo e fui buscá-lo. Quando cheguei, uma surpresa: mais três professoras me aguardavam porque não queriam ir para casa, sozinhas, de ônibus e transportando os *notebooks* com banda larga na bolsa.

No carro, após recebermos os *notebooks*, começamos uma conversa e nesta alguns pontos de vista chamaram a minha atenção e descrevo aqui: *‘que perigo sair com este ‘note’ a essa hora... os alunos viram?’*, disse a professora de História; *‘po, nem me preocupo com isso, vou deixar meu ‘note’ em casa mesmo...’*, afirmou a professora de Português; *‘ih, eu tb... minha sobrinha está lá em casa passando uns dias e curiosa para mexer nisso... vou deixar com ela’*, disse outra professora de Português. Sem muito direcionamento, tentei argumentar até com certa inocência: *‘poxa, achei o máximo receber um ‘note’, não é para usar em sala?’*. As professoras riram e a conversa acabou assim.

Na semana seguinte (uma segunda-feira), na sala dos professores da escola A, novas e interessantes reações:

- *‘adorei receber o ‘note’, agora posso deixar o computador de casa com os meus filhos’* (professor de Matemática);
- *‘não sei para que notebook, eles aqui mal e porcamente conhecem o papel e o lápis!’* (professora de Biologia);
- *‘que palhaçada, entregam um notebook e nós com esse salário!’* (professora de História);
- *‘vou guardar o laptop e só trago se for obrigada... imagina isso neste lugar? Não tem segurança para mim, quanto mais...’* (professora de Educação Física).

No dia seguinte (terça-feira), ao chegar à escola B, vários professores já tinha recebido e levado seus *notebooks* com banda larga 3G²¹ para casa. Havia certo deslumbramento pela ‘doação em consignação’²², preocupação quanto ao que seria solicitado em termos de dinâmicas dali em diante e dúvidas sobre em que momento deveriam (os professores) usá-lo / trazê-lo. Falava-se bastante sobre o projeto de inclusão digital e se levantavam possibilidades de como este mesmo projeto seria observado na sala de aula.

Nas conversas mais informais, o que me chamou atenção foram certos temores sobre o uso do computador e da Internet. Ou seja, com a implantação do projeto ‘Conexão Professor’ e a doação em consignação dos *notebooks* com banda larga surgiam dúvidas e dificuldades dos professores quanto ao uso do computador e acesso à Internet. E segundo a direção da escola B, seria bom que estivéssemos (nós, os professores) atentos às notícias, pois muitas mudanças estavam por vir a partir da informatização da rede de ensino.

²¹ Os *notebooks* chegaram com banda larga 3G (terceira geração), ou seja, sem fio de uma grande empresa de telecomunicações e que permite a transmissão de dados em alta velocidade sem fios.

²² Os *notebooks* com banda larga foram doados em consignação aos professores, ou seja, os *notebooks* não eram dos professores. Eles poderiam usá-lo basicamente enquanto fossem professores ativos da rede de ensino estadual.

Em abril de 2008, foi instalado o sistema *wireless*²³ na escola B (fato que só ocorreu em setembro de 2008 na escola A). Alunos e professores foram chamados para preencher formulários visando futuro recebimento de cartão funcional eletrônico (com isso havia a possibilidade de eliminação da ficha de chamada/diário de classe) cujas informações chegariam direto à coordenadoria, eliminando um pouco a burocracia docente. Eram possibilidades.

Como era um fato o processo de implantação do projeto ‘Conexão Professor’, a primeira forma de levantamento de dados foi anotar comentários e observações dos professores quanto ao impacto de sua implantação, o uso do computador e a Internet na escola/sala de aula, e o recebimento do *notebook* com banda larga em relatórios de observação. Em meio a isso, eu observava (e anotava) como as ‘novidades’ eram recebidas e assimiladas pelo grupo de professores em ambas as escolas. Intrinsecamente, observava as formas de apropriação pessoal e profissional das tecnologias digitais.

Neste meio tempo, decidi também por algumas ações que pudessem estimular a curiosidade dos professores destas escolas quanto ao uso das ferramentas digitais e virtuais como ferramentas pedagógicas em sala de aula. Poucos efeitos foram alcançados com conversas e sugestões de projetos. Então mudei a estratégia e decidi apresentar-me como exemplo. Mais do que a fala, a questão do olhar, do observar as ações do outro são importantes para chamar a atenção, para agenciar a curiosidade, tornou-se bom elemento de persuasão.

Em apresentações teóricas e organização de seminários, em minhas turmas, introduzi a utilização de alguns recursos: mídia digital (CD), aparelho de DVD, *datashow*, fotos do celular, vídeos do site *Youtube*, pesquisa no *Google*, construção de um *blog* dentre outros. Exceto o suporte impresso (eliminado aos poucos), todos os outros suportes e linguagens, inclusive os virtuais, puderam ser usados em diferentes momentos e atividades, dentro e fora das escolas. Em sala, o *notebook*. Na escola, todos os outros aparelhos e mídias. Entre os professores, perguntas curiosas.

Neste ínterim, comecei a comentar sobre esta pesquisa; disponibilizei-me a ajudar os professores em diferentes projetos em andamento nas escolas A e B; levei meu *notebook* para fazer trabalhos e acessar *e-mails* nos horários vagos à vista de todos; e sugeri algumas ferramentas virtuais para realização de alguns trabalhos dos colegas.

Estas foram as minhas maneiras de acelerar meu processo de adaptação, de ganhar a confiança do grupo de professores e de facilitar meu acesso a diferentes informações dentro do

²³ O nome *wireless* vem do inglês significando ‘sem fio’ (*wire* = fio, *less* = sem), sendo comumente utilizado no meio de informática para designar tecnologias que permitem comunicação sem conexão física direta entre os equipamentos. Seu funcionamento é simples e pode-se compará-lo ao do celular.

contexto desta pesquisa junto às equipes pedagógicas. Foi um processo de sedução, sem imposições ou obrigações e sem interferir nas características pedagógicas de cada professor.

Os grupos das escolas A e B ainda me olhavam desconfiados, mas também crescia o interesse, a curiosidade e, principalmente, as perguntas. Inicialmente, escutei *‘você não tem medo de trazer seu ‘note’ para escola?’* (escola B - professora de Química - maio), ou mesmo, *‘você trouxe o ‘note’ e vai deixar o aluno mexer? Ou é só para olhar?’* (escola B - Professora de História - maio), dentre outras de mesmo teor. Mas no decorrer do tempo, surgiram falas como *‘você sabe como mexer no Excel? dizem que é bom para fazer tabelas... queria organizar as notas deles...’* (escola B - professor de Inglês - junho); *‘poxa a gente podia criar nossas aulas em Power Point e passar para eles, assim economizávamos a voz...’* (escola B - professora de História - junho); e ainda *‘como é que posso criar um e-mail? Sempre uso o do meu marido...’* (escola B - professora de Português - maio).

Esta mudança de olhar foi importante para o processo e procedimentos desta pesquisa. Os professores começaram a estabelecer novas relações com as tecnologias digitais e virtuais, e aos poucos foram mudando inclusive as relações sociais, criando pequenas compatibilidades entre seus conteúdos e alguns suportes digitais e virtuais. Amplia-se o desenvolvimento do diálogo mais consistente com a contemporaneidade dentro de um processo de adaptação individual, afinal, segundo Silva (2002, p.72) será preciso “[...] dar conta do estilo de conhecimento engendrado pelas novas tecnologias”.

Outro momento para a continuidade do recolhimento de dados aconteceu no início de 2008, na escolha e desenvolvimento do projeto anual estipulado dentro do projeto pedagógico nas escolas A/B. Aqui aconteceu meu primeiro relatório de observação mais estruturado. Eu construí uma folha de rosto (apêndice 01) à semelhança de uma ata onde pude inserir as ‘falas’ dos professores.

Os grupos de professores das escolas A/B foram reunidos para organizar as diretrizes nas quais realizaríamos (nós, os professores) as atividades de ensino do ano de 2008. E um dos objetivos era escolher o tema para o desenvolvimento de um grande projeto interdisciplinar cuja culminância ocorreria em meados de setembro de 2008.

Além dos projetos desenvolvidos em sala, as escolas A/B solicitaram um projeto maior que congregasse alunos e professores o que, segundo as direções, é uma solicitação básica da Secretaria de Educação do Estado. Muitos temas foram sugeridos e pensados pelos grupos de professores. Na escola A temas como: ‘Camões’, ‘História do Bairro’, ‘Formação profissional’, ‘Vinda da Família Real ao Brasil’ foram os mais cotados. Na escola B: ‘Família Real Brasileira’, ‘Profissões’, ‘Diferentes linguagens e cultura’, ‘Água’ era a preferência. Na escola A, o tema escolhido foi ‘Vinda

da Família Real’ e ficou acertado que os professores de história e literatura organizariam o processo avaliativo. Na escola B, o tema escolhido foi ‘Diferentes Linguagens’ e o projeto se chamou: ‘*Se correr o bicho pega, se ficar a língua come*’.

Com relação à escola A, houve muitas dificuldades para iniciar o trabalho porque minha interação com os professores, no segundo semestre de 2007 e parte de 2008, demorou muito tempo para acontecer; havia uma diferença na participação da direção no contexto escolar²⁴; e o grupo de alunos tinha outro perfil, o que demandava dos professores mais atenção quanto aos conteúdos e à disciplina em sala e na escola, do que no fomento de atividades mais lúdicas e interativas. A falta de segurança também deixava a todos muito tensos. Mesmo assim, os professores tinham como ‘ponto pacífico’ desenvolver um projeto por ano com todos os alunos e, normalmente (pelo que constatei) relacionava-se sempre a uma grande feira de ciências.

Na reunião da escola B, quando comentado que talvez os *notebooks* deveriam ser usados cotidianamente em sala de aula, houve vários questionamentos e reações. Durante a reunião anotei algumas observações relevantes a esta pesquisa:

- ‘*po, só uso o computador para digitar as provas, não tenho tempo para isso não...*’ (professor de Matemática);
- ‘*to preocupada, nem tenho e-mail!*’ (professora de Português);
- ‘*olha fora ler o jornal quando chego a casa, jogo muito freecell*’ (professor de Química);
- ‘*bom eu fiz um cursinho, mas trabalho o dia todo, quase não abro*’ (professora de História);
- ‘*minha conexão é discada, só leio e-mails em casa no fim de semana*’ (professora de Religião);
- ‘*vou pedir meu marido para me ensinar*’ (professora de Literatura).

Uma professora de matemática ainda afirmou: ‘*para mim tudo bem, gosto da internet, tenho MSN e Orkut*’. Essa informação gerou outras reações. ‘*meu filho também tem isso... é coisa de jovem... de gente que tem tempo livre*’ (professora de História e ratificada pelos professores de Matemática, Literatura, Religião).

Na primeira reunião entre os professores (fim de março de 2008) para saber em que ponto estava o desenvolvimento do projeto das escolas, novas observações permearam as discussões dos dois grupos de professores, agora, sobre o uso do computador e da Internet. Como muitas observações foram semelhantes, organizo aqui as que me chamaram a atenção:

²⁴ Como ‘diferenças na participação’, queremos dizer quanto a forma de gestão da escola como um todo. Enquanto que na escola B, havia uma gestão objetiva, participativa, parceira e com muito diálogo; na escola A, a ênfase relacionava-se apenas com as questões de secretaria e organização do espaço físico da escola. Aqui queremos observar que, quando chegamos à escola A, a direção passava por momentos conturbados de saúde e, com isso, eram os professores que, solidários gerenciavam estruturalmente as questões pedagógicas e de avaliação.

- ‘*que tanta graça tem isso?*’ (professores de Química – escola A; e professores de Literatura e História – escola B);
- ‘*ah meu marido e filho é que mexem... quando preciso, peço a eles... nem e-mail tenho...*’ (professora de Português e também aposentada como professora II do Município – escola B);
- ‘*ah, isso é coisa dos mais jovens, muitos botões e não tenho tempo para isso... trabalho o dia todo quase todos os dias*’ (professores de Química, Literatura, Português – escola B; e professores de História, Português, Física e Matemática – escola A);
- ‘*meu sobrinho me mostrou um sites educativos interessantes, mas não me lembro onde*’ (professor de Inglês – escola A);
- ‘*se eu não tiver o trabalho em mãos, como vou avaliar? Avalio o CD? como avaliar um vídeo?... todos na minha casa trabalham...*’ (professor de Química, com aceitação dos professores de Inglês, Física e Literatura – escola A);
- ‘*em que tempo faremos isso? Não conheço quase nada...*’ (professores de História e Biologia – escola A; e professores de Literatura e Química – escola B).

Em ambas as escolas, o registro das atividades, das expressões e dos comportamentos foi muito importante. Em sequência, a direção realizou apresentações de ações futuras do projeto ‘Conexão Professor’ direcionadas aos professores e à dinâmica da escola, como o uso de *notebooks* em sala²⁵; e o uso de cartões magnéticos para controlar entradas e saídas de professores e alunos, entrega de merenda escolar e marcação de mudanças nos tempos de aula. E relevante informar neste momento que as informações concernentes ao projeto ‘Conexão Professor’ e sua implantação eram apresentadas aos professores pela direção da escola através de *e-mails* que esta recebia da Secretaria de Educação do Estado e/ou diretamente da região Metropolitana III.

Neste ínterim, adotou-se a estratégia de provocar conversas sobre os temas que envolvem esta investigação como tentativas de se criar um diálogo convergente em que, cada vez mais, computador e internet fossem discutidos e compreendidos como potenciais ferramentas de ensino pelo grupo de professores. Com o diálogo, cresce a liberdade de expressão, repartem-se dúvidas, estratégias e pensamentos, há modificação das formas de agir e pensar.

Ao partilhar seu ‘fazer docente’, suas experiências na escola e seus questionamentos, os professores começam a refletir sobre seu contexto e o contexto do seu aluno. Ou como explica Canário (2007, p.13), “[...] enquanto profissionais, [os professores] só poderão aprender a aprender com a sua experiência se houver um processo de explicitação e de fundamentação das práticas,

²⁵ Num primeiro momento, esta notícia veiculava a idéia de que os professores teriam que levar em tempos relativamente curtos seus *notebooks* à escola para o desenvolvimento de práticas de ensino mais dinâmicas. Mas tal não era tão verídico. A notícia correta veiculava que novos *notebooks* chegariam à escola, junto com os aparelhos para passagem de cartão magnético, e que estes seriam postos em cada sala de forma a serem usados pelos professores em suas práticas de ensino.

traduzido em linguagens simbólicas que tornem possível a produção de um saber na ação, comunicável a outros”. E dentro deste diálogo, emergem formas divergentes de apropriação das tecnologias digitais e suportes virtuais em ambos os atores educacionais. Nesta investigação, optei por um recorte em que, em relação aos professores, estas formas divergentes possam ser observadas e analisadas com mais cuidado.

Com um caderno de anotações sempre à mão, eu escrevia discretamente todas as observações relacionadas com as tecnologias emergentes. E descrevo algumas relevantes:

- *‘você deu seu e-mail para os alunos enviarem atividades?’* (escola A – Literatura – março);
- *‘como analiso trabalho entregues em CD?’* (escola B – Literatura – junho);
- *‘peço trabalhos no power point e elimino as apresentações orais?’* (escola B – História – junho);
- *‘se eu proibir o cartaz, como eles apresentarão o trabalho?’* (escola A – Biologia – abril);
- *‘nem leio jornal na Internet, como pedir que eles desenvolvam?’* (escola B – Português – abril);
- *‘você não acha que vai ter muita gente ganhando nota sem fazer nada?’* (escola B – Inglês – junho);
- *‘você poderia trazer uma atividade na minha área para eu ver?’* (escola A – Química – maio);
- *‘você estudou informática?’* (escola B – Português – março; escola A – Português – abril);
- *‘tem algum texto/livro onde posso aprender sobre uso das ferramentas na sala?’* (escola A – Biologia – abril; escola B – Português – abril);
- *‘será que esse projeto vai vingar?’* (quase todos os professores em diferentes momentos).

Neste início de pesquisa, a reação dos professores girava em torno das seguintes questões: *‘como fazer?’*, *‘quando fazer?’*, e *‘que ferramentas usar?’* – esta última mais na escola B do que na A²⁶. Dúvidas normais para um grupo de sujeitos que não nasceu junto ao aparecimento e desenvolvimento das tecnologias da Informática. Diante destas anotações e observações constatee alguns pontos de discussão sobre a inclusão digital dos professores:

- os professores realizam diferentes apropriações quanto às novas tecnologias, principalmente computador e Internet;
- os professores demandam uma reflexão mais cuidadosa sobre o uso pedagógico das tecnologias da Informática;

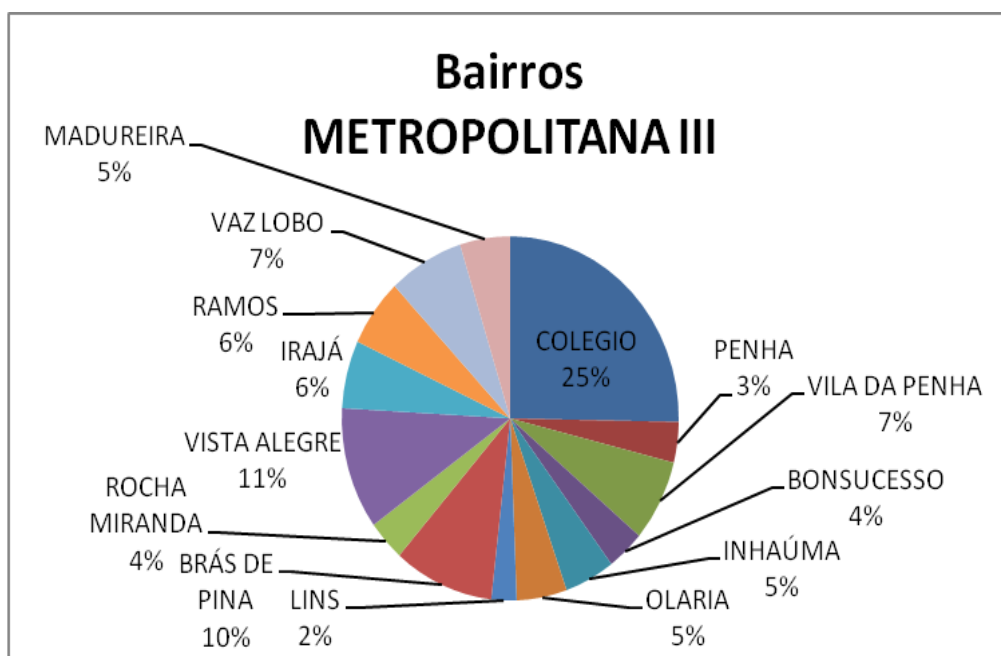
²⁶ A diferença entre a escola A e B refere-se aos muitos problemas de violência (dentro e fora da escola), mudança de direção, saída de professores (por transferência e aposentadoria) e crescente atenção às indisciplinas discentes com as quais a escola A se deparou em todo o ano de 2008. O grupo de professores estava preocupado com diferentes questões, mas, aos poucos, apresentaram-se disponíveis para contribuir com a pesquisa.

- os professores fazem parte de uma geração em processo de adaptação às novas tecnologias da Informática.

Inicialmente, observando professores das duas escolas do bairro de Colégio, percebi que o campo empírico estava muito restrito. A pesquisa ganhava o conhecimento de todos os professores e alguns começavam a perguntar se eu iria a outras escolas apresentar a pesquisa ou se haveria outra forma de outros professores participarem porque, acreditavam, muito poderia ser dito sobre o assunto.

Diante disso e com a ajuda dos próprios professores, ampliei o alcance da pesquisa aos vários bairros²⁷ da região Metropolitana III, da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, onde o bairro de Colégio se insere e cujo levantamento por amostragem daria maior consistência ao desenvolvimento da temática desta investigação. Com isso, se fez necessário a construção de outro instrumento de coleta de dados: um questionário fechado com 27 questões (apêndice 02) envolvendo o processo de imersão digital de professores.

Figura 1 – Bairros da região Metropolitana III alcançados pela pesquisa.



²⁷ Segundo informa o *site* da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, os bairros relacionados à região Metropolitana III (NORTE) são Ilha do Governador, Penha, Vila da Penha, Higienópolis, Colégio, Madureira, Méier, Cascadura, Bonsucesso, Inhaúma, Olaria, Lins, Engenho de Dentro, Penha Circular, Caju, Marechal Hermes, Ramos, Quintino, Irajá, Acari, Oswaldo Cruz, Água Santa, Piedade, Vigário Geral, Jacaré, Brás de Pina, Cachambi, Rocha, Bento Ribeiro, Turiaçu, Vista Alegre, Vaz Lobo, Rocha Miranda, Maria da Graça, Pilares, Cavalcante, Jardim América, Coelho Neto, Engenho Novo, Vila Kosmos, Tomás Coelho.

Segundo Santos (2009, p. 258), este tipo de questionário tem vantagens e desvantagens.

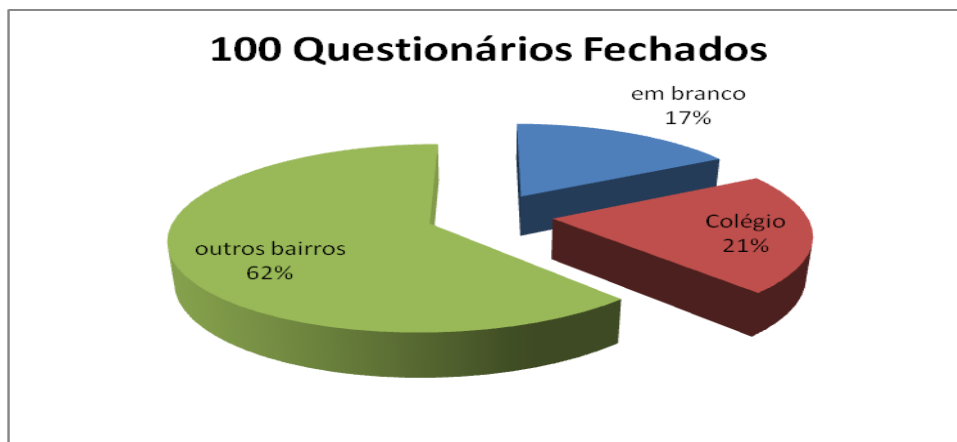
O questionário fechado ou de perguntas fechadas se caracteriza por ser composto de questões que podem ter várias respostas. O questionário terá de escolher uma ou mais respostas, assentadas num espaço limitado ao lado delas. Com vantagem para este tipo de questionário está a facilidade em respondê-lo e tabular os dados escolhidos. Como aspecto negativo está o fato de não se aprofundar nas questões pesquisadas e deixar o informante com pouca liberdade nas respostas.

A composição do questionário procurou alcançar, ao máximo possível, diferentes informações com questões de alternativas únicas; questões em que existiam graus de concordância; questões cuja intensidade melhor definia a opinião; e perguntas com opções múltiplas.

Entre os meses de agosto e setembro de 2008, foram entregues em mãos 100 questionários, sendo que 30 questionários entre professores das duas escolas do bairro de Colégio e 70 questionários, por solicitação, foram entregues a 04 professores para que pudessem levar a diferentes escolas dos bairros do conjunto de bairros da região Metropolitana III.

Do montante de questionários entregues nas duas escolas do bairro de Colégio, 10 foram preenchidos e devolvidos na mesma hora; 11 retornaram preenchidos dois ou três dias após a entrega. E do montante de questionários entregues aos quatro professores, 62 retornaram preenchidos após três semanas. Observei, por fim, que 17 questionários restantes não retornaram.

Figura 2 – 100 Questionários Fechados distribuídos



Em um dos itens do questionário fechado solicitava-se autorização para futura entrevista, cujas perguntas e respostas seriam transcritas como outro instrumento de coleta de dados sobre a temática investigada. Este item foi quase que plenamente aceito por todos, por escrito. Segundo Santos (2009, p. 260), “a entrevista é um excelente instrumento de pesquisa e é largamente usada no

mundo das organizações, com múltiplas finalidades. [...] É grande aliada dos pesquisadores, desde que usada com critérios técnicos [...]”.

No caso desta investigação, estipulei que a entrevista aconteceria após o levantamento de dados do questionário fechado porque, segundo Santos (2009, p. 261), com “[...] um planejamento mais simples e [que] consta de elaboração dos itens, seleção dos sujeitos, informações dos sujeitos, cronograma, execução e apuração”, organizados após o questionário fechados, eu poderia compor o conjunto de perguntas semi-estruturadas, tendo em vista que não há entrevistas iguais, há entrevistas que se desenvolvem num diálogo de subjetividades particulares e que por isso podem surpreender o entrevistador.

Antes e durante o processo de pesquisa, as responsáveis pelas escolas foram muito receptivas, permitindo a realização da investigação entre o grupo de professores. Inclusive, em dezembro de 2008 e fevereiro de 2009, foi permitida (re)apresentação da pesquisa aos professores, agora com objetivos e metodologia já definidos, um pouco antes de iniciadas as reuniões pedagógicas, como forma de mantê-los cientes sobre seu desenvolvimento e minhas futuras ações.

Esta apresentação articulou-se também dentro das minhas perspectivas iniciais sobre a temática da pesquisa, um esclarecimento sobre as atividades de observação realizadas e um pedido ao preenchimento do questionário fechado em seus (dos professores) espaços livres. Além disso, foi disponibilizado endereço eletrônico (*e-mail*) para quaisquer outras dúvidas sobre a investigação, sugestões, explicações referentes ao uso das ferramentas digitais, bate-papos *on-line*, o que fosse possível ou do interesse dos professores.

O contato entre eu e os respondentes, antes mais incipiente, aprofundou-se tanto nas escolas, quanto no ambiente virtual, principalmente através do correio eletrônico (*e-mail*). Em alguns casos, algumas dúvidas e pontos de vista foram enviados também pela ferramenta de bate-papo (*MSN - Messenger*). Esta mudança sugere mais um dado à pesquisa: informalmente, muitos professores revelavam ter acesso à Internet em casa e que já usavam algumas ferramentas digitais como *e-mail*, *MSN* e o site de relacionamento *Orkut* em seus cotidianos. É um acesso e uso vinculados, em muitos casos, a ajuda de parentes diretos (maridos e filhos) e amigos em geral, mas que apresenta a idéia de que inclusos digitais eles já são (ou pelo menos, se consideram). O que apresentam como estranho, ou duvidoso, é o uso dessas e outras ferramentas digitais em sala, como ferramentas pedagógicas.

O propósito do uso de questionário não só levanta a realidade da inclusão digital (de vários bairros da região Metropolitana III), como também revela as formas (e diferenças) de apropriação sobre as tecnologias emergentes - computador e Internet - por parte desse grupo de professores. Em

várias questões foi possível compreender com que profundidade os respondentes se relacionam com as ferramentas digitais em seu contexto profissional.

O aporte desta pesquisa se desenvolve e articula, principalmente a partir do olhar destes sujeitos pesquisados sob o impacto da influência das novas tecnologias na escola.

Em agosto de 2009, o quantitativo destes questionários foi levantado e se obteve dados estatísticos importantes à análise do contexto, dentro da dimensão qualitativa da presente investigação. A convergência entre abordagem qualitativa e quantitativa, neste momento, é importante para encontrar respostas às inúmeras questões com os quais muitos pesquisadores se defrontam (ANDRÉ, 1995).

Os dados quantitativos ajudam na análise do contexto, dos sujeitos pesquisados e na articulação com o conjunto teórico. Além disso, em muitos casos (ou momentos), estes interferem nas posições iniciais do pesquisador, levando-o a estabelecer outras (e diferentes) diretrizes ao seu projeto de pesquisa. Mas é preciso lembrar: em ambas as dimensões “[...] e mesmo na produção do diálogo entre elas, os instrumentos estão marcados pela postura teórica do pesquisador, seus valores, referências, visão de mundo” (ANDRÉ, 1995, p. 24).

Em agosto de 2009, os questionários foram recolhidos em definitivo. Das 27 questões, algumas apresentaram respostas semelhantes ou de complementação a outras questões. Diante disso, novo recorte foi necessário e decidiu-se unir as respostas à algumas questões. Os questionários foram tabulados em forma de porcentagem e separados em três dimensões (explicitados mais à frente), sendo possível sua análise-interpretativa.

A partir do mês de março de 2009, por *e-mail* começou-se a solicitar uma data para as entrevistas entre os professores que deram seus *e-mails*. Por *e-mail* ou *in loco*, tentei por muito tempo marcar datas nas quais pudesse realizá-las de forma a coletar as opiniões dos professores dentro da perspectiva da sua inclusão digital incentivada pelo projeto ‘Conexão Professor’. Encontrei muita resistência. Eu me disponibilizei a ir às escolas ou mesmo ir às casas dos professores, a fim de resguardar tanto o professor quanto a pesquisa, caso fosse essa a razão da resistência. Novas resistências, além de desconversas, encontros desmarcados ou mesmo esquecidos.

Durante quase um mês, ouvi muitas alegações para a não-realização da entrevista: receio, desconfiança, não saber o que falar, não ter o que falar e, principalmente, na grande maioria das vezes, completa falta de tempo: curto entre as aulas, mínimo antes do início do turno e raríssimo depois do turno acabado. À opção de entrevista, fosse gravada ou não, seguiu-se de um olhar

desconfiado dentro de ‘desculpas’ repetidas constantemente até que cheguei à conclusão que seria impossível realizá-las.

- ‘gravada?... não sei... acho melhor não...’;
- ‘como você vai usar esta gravação?... tenho medo...’;
- ‘será que isso não será problema pra mim?’;
- ‘não posso responder em casa?’;
- ‘você vai me identificar? Ah, acho que não precisa...’;
- ‘não dá pra ser por e-mail? É um projeto novo...sei lá’;
- ‘não, gravada não... vc me dá as perguntas e eu respondo’;
- ‘bom... posso ter as perguntas antes?...’;
- ‘trabalho direto, só se for entre as aulas, uns dez minutos...’;
- ‘ah vc sabe, arrumar tempo é difícil, me dá as perguntas...’;
- ‘telefone? como sei que não está gravando?’;
- ‘na minha casa? trabalho final de semana...’.

Ainda que os sujeitos-respondentes tivessem autorizado realizar a entrevista ao preencher o questionário com a transcrição de seus *e-mails*, o que já destrói qualquer pretensão ao anonimato, havia muita desconfiança sobre fornecer entrevistas e de como seriam divulgadas as informações. Entrevistas gravadas, por telefone, escrita, ou mesmo, em vídeo, foram opções apresentadas, mas eu só obtive ‘meias palavras’, silêncios, ‘nãos’ e desculpas. Uma dificuldade inesperada, mas um fato que eu não consegui transpor com sucesso.

Em meio às constantes negativas ou negativas disfarçadas, alguns professores mencionaram a possibilidade de realizar a “entrevista por *e-mail*”. Houve mesmo certa insistência quanto à realização de uma “entrevista por *e-mail*”.

Como era uma técnica a ser utilizada em um ambiente diferente, voltei às leituras dos livros de metodologia. E de acordo com vários teóricos como Santos (2009), André (1986), Duarte (2002) haveria grande descaracterização dos dados recebidos, além de perder-se a perspectiva espontânea e a veracidade das informações.

Numa entrevista realizada face a face, a linguagem não-verbal também é importante na percepção e revelação dos dados. No diálogo, a posição do corpo, o jogo das mãos, os silêncios repentinos, os diversos sentimentos, os sorrisos fora do lugar para além das palavras são importantes para as futuras transcrições e análises dos dados. E estes elementos estão afastados em uma “entrevista por *e-mail*”, mesmo com a utilização de uma *web-cam*.

Há limitações nos mais diversos métodos e técnicas usados em uma pesquisa, mas é indispensável escolhê-los e usá-los adequando-os ao tipo de estudo e aos objetivos pretendidos, porque o que se busca é um resultado organizado, consistente e aprofundado quanto à temática escolhida, mesmo aproximada.

Diante desta nova ordem de pensamentos, e com o tempo cada vez mais limitado para a realização e finalização da pesquisa, optei por transformar a entrevista em um questionário aberto enviado por *e-mail*. Decidi por aceitar esse espaço confortável aos professores para exposição de seus pontos de vista sobre a temática desta pesquisa. Parte dela demandava observações e pontos de vista mais dissertativos sobre a temática por parte dos professores respondentes.

Segundo Santos (2009, p. 258), “o questionário aberto contém perguntas que permitem ao informante dar respostas livremente. Apresenta como vantagem a obtenção de respostas com maior teor de detalhes, o que fornecerá mais profundidade ao pesquisador sobre a realidade em estudo. Todavia, mostra-se difícil de apuração ou tabulação”. Além disso, emerge nova limitação: o tempo de retorno das informações.

Em um questionário aberto, enviado e respondido através de correio eletrônico, o tempo para responder às perguntas não é controlável, o que abre espaço para que os professores, caso queiram, possam fazer pesquisas, discutir o assunto com outras pessoas, refletir sobre cada palavra escrita etc., ou seja, o pesquisador tem a possibilidade de receber respostas ‘disfarçadas’. Mesmo assim, diante das condições de pesquisa e os prazos, eu resolvi enfrentar os limites dos instrumentos de coleta de dados que lhe eram possíveis.

A aplicação do questionário por *e-mail* foi um momento importante desta investigação porque muitos professores se expandiram em suas explicações verbais demonstrando boas análises sobre o contexto social, cultural, profissional, pessoal e financeiro em que se implanta e se desenvolve o processo de inclusão digital docente. Além disso, para além das respostas solicitadas, o espaço do questionário e a liberdade de tempo para respondê-lo representaram bons instrumentos para reflexão sobre suas didáticas. Ainda assim, como afirmou-se anteriormente, não se pode perder de vista que as respostas foram dadas de maneira a permitir consultas variadas e a utilização de outros recursos e pessoas.

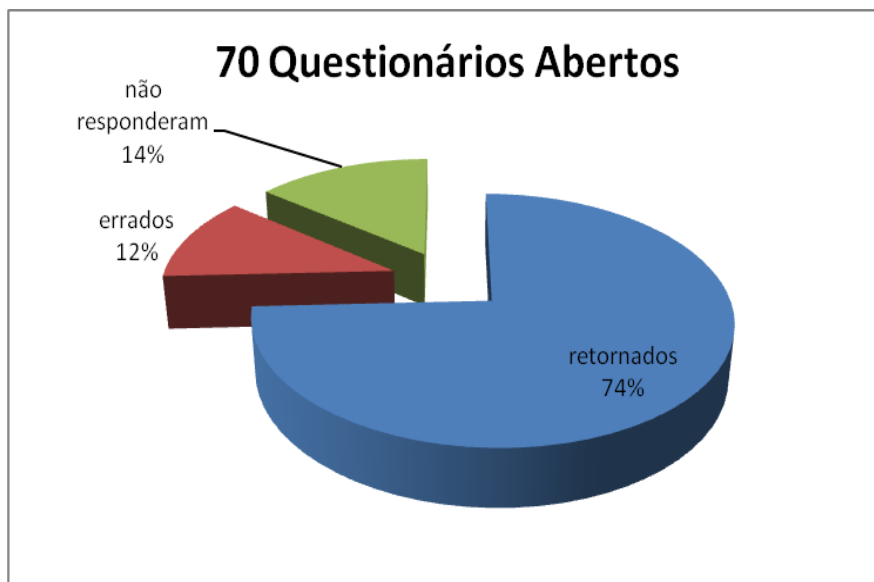
Em muitos questionários, os arquivos chegaram com duas ou três páginas de texto digitado com experiências, expectativas, questionamentos, descrenças, apostas, estranhamentos e esperanças em meio às respostas dadas. Para além da enunciação do seu pensamento sobre a inclusão digital, observou-se auto-reflexão sobre seu tempo, suas expectativas e suas responsabilidades como profissional de ensino. São memórias narradas e que representam o real, carregado de sentidos e que me possibilitou perceber o que é vivido e sentido pelo grupo diante do novo tempo mais tecnológico.

[...] Quando as memórias dos professores são recuperadas na pesquisa educacional, temos suas experiências expostas. No entanto, não há a ilusão de que ocorre uma pura transposição das experiências nas histórias narradas. Elas passam por crivo, inclusive o da própria memória. Elas são recontadas a partir

do que vivemos hoje, são histórias do tempo passado no tempo presente.
(VARANI, 2007, p. 129)

O questionário aberto foi aplicado entre abril e maio de 2009 pelo correio eletrônico (*e-mail*). Dos 100 questionários fechados enviados, 83 retornaram preenchidos. Destes, 70 continham os endereços eletrônicos, em princípio, para futuras entrevistas. Em três dias enviei todos os 70 questionários abertos por *e-mail* sendo que 08 *e-mails* não estavam corretos e voltaram. No fim de maio, 52 questionários abertos retornaram e 10 nunca voltaram.

Figura 3 – 70 Questionários Abertos enviados por *e-mail*



No processo de pesquisa, alguns professores apresentaram crescente disposição a participar da presente investigação e utilizaram outros meios de comunicação *on-line* ou não, como *Messenger*, *Orkut*, torpedos no celular e telefone. Várias mensagens curiosas sobre a pesquisa chegaram junto às respostas do questionário aberto enviado por *e-mail*. E, dentro do processo de recepção dos dados, estabeleceu-se um clima informal em que os sujeitos se sentiram mais à vontade para apresentar suas idéias e opiniões.

Segundo André e Ludke, (1986, p. 33): “[...] a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde” e principalmente quanto à temática da pesquisa. Como não há a imposição de uma ordem rígida às escolhas de perguntas a serem respondidas, os professores puderam discorrer sobre a temática proposta com liberdade, inclusive com tempo para pensar.

Como tal instrumento foi aplicado por *e-mail*, a atenção se deveu à escrita, expressão textual que, em princípio, demanda organização e articulação das idéias e dos conceitos. Pela escrita, encadeamentos, indecisões, contradições, argumentações, certezas, contextos, tudo se constituiu como dado de análise para o andamento da pesquisa.

A cada novo questionário aberto analisado surgiam formas surpreendentes de apresentação dos pontos de vista. As respostas tinham nuances pessoais muito relacionadas com os contextos de ensino, histórias da formação profissional, experiências de vida, visões sobre educação e o processo ensino e aprendizagem, influência das novas tecnologias no ensino, dentre outros. Muitas pistas, muitos indícios, muitas evidências para analisar. Mesmo assim o foco estava em perspectiva e o olhar de cada respondente demandou muita atenção.

Como métodos para análise dos dados²⁸ foram feitas análises das respostas e pontos de vista apresentados em cada instrumento, de maneira a captar múltiplas informações sobre os efeitos do processo de inclusão digital dos professores e suas formas de apropriação tecnológica.

No caso dos relatórios de observação, os pontos de vista foram organizados de forma a que dessem um início a realização desta pesquisa. No caso dos dois questionários, estes foram separados em blocos cujas dimensões serão apresentadas e explicitadas mais a frente.

3.2. Abordagens e Categoria da Pesquisa

Como afirmou-se anteriormente, esta pesquisa se insere na categoria de pesquisa-ação de ordem exploratória, predominantemente qualitativa. Os dados, colhidos em ambientes diferenciados, apresentam contribuições para a reflexão sobre as questões norteadoras propostas.

Em linhas gerais, esta caracterização

[...], é uma pesquisa eminentemente pedagógica, dentro da perspectiva de ser o exercício pedagógico, configurado como uma ação que cientificiza a prática educativa, a partir de princípios éticos que visualizam a contínua formação e emancipação de todos os sujeitos da prática (FRANCO, 2005, p. 483).

A pesquisa-ação, segundo Franco (2005, p. 484) se origina com Kurt Lewin, em 1946, num contexto de pós-guerra, dentro de uma abordagem de pesquisa experimental, de campo. Suas

²⁸ Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 149) nesta abordagem de pesquisa: “O termo *dados* refere-se aos materiais em bruto que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar; são os elementos que formam a base de análise. Os dados incluem materiais que os investigadores registram ativamente, tais como transcrições de entrevistas. [...] Os dados também incluem o que outros criaram e que o investigador encontra tal como diários, fotografias, documentos oficiais e artigos de jornais”.

atividades com pesquisa-ação foram desenvolvidas quando trabalhava junto ao governo norte-americano. Neste contexto de exceção, este tipo de pesquisa tinha

[...] por finalidade a mudança de hábitos alimentares da população e também a mudança de atitudes dos americanos frente aos grupos étnicos minoritários. Pautava-se por um conjunto de valores como: a construção de relações democráticas; a participação dos sujeitos; o reconhecimento de direitos individuais, culturais e étnicos das minorias; a tolerância a opiniões divergentes; e ainda a consideração de que os sujeitos mudam mais facilmente quando impelidos por decisões grupais (Ibid, p. 484).

De uma abordagem experimental inicial, a pesquisa, a partir da década de 80, ao absorver pressupostos da perspectiva dialética, incorpora fundamentos da teoria crítica de Habermas e assume como finalidade a melhoria da prática educativa docente (FRANCO, 2005). Abre-se um leque de opções para se classificar a pesquisa e, segundo Moreira e Caleffe (2005), no caso específico da pesquisa-ação, de um modo geral e convencional, pode-se definir como “uma intervenção em pequena escala no mundo real e um exame muito de perto dos efeitos dessa intervenção” (p. 90).

Segundo Moreira e Caleffe (2005), a pesquisa-ação apresenta-se em muitos tipos²⁹ e a opção desta investigação enreda duas delas: “preocupação com inovações e mudanças e as maneiras pelas quais essas mudanças podem ser implementadas nos sistemas; [...] e a oportunidade de desenvolver conhecimento teórico” (p. 92), já que as tecnologias emergentes como computador e Internet estão, de alguma forma, transformando a arquitetura da sociedade e suas formas de pensar e agir na realidade.

Assim sendo, esta investigação inaugura-se dentro do exercício pedagógico despertado por um projeto ‘superior hierárquico’ - o projeto ‘Conexão Professor’ -, em cujas propostas incluem-se mudanças nas dinâmicas de ensino proporcionadas pela gradativa inclusão digital dos professores da rede de ensino do estado do Rio de Janeiro. No recorte desta pesquisa, optou-se por observar como isto ocorre com os professores da região Metropolitana III desta rede.

Neste processo, em meio aos grupos de professores das escolas da região Metropolitana III, diferentes reações / efeitos foram observados, tanto pessoalmente, quanto através dos métodos de pesquisa. Em consequência, desenvolveram-se reflexões-ações em que a imprevisibilidade das

²⁹ Segundo Moreira e Caleffe (2005, p. 91-92), há o tipo de pesquisa-ação que: 1) age como incentivo para a ação; 2) aborda o relacionamento pessoal e as relações humanas e está preocupada com a eficiência das pessoas no trabalho, s motivações, as relações e o bem-estar geral; 3) está preocupada com a mudança organizacional no que diz respeito a seus resultados para melhorar o funcionamento da empresa ou da indústria; 4) está preocupada com o planejamento e estabelecimento de políticas geralmente no campo da administração social; 5) está preocupada com inovações e mudanças e as maneiras pelas quais essas mudanças podem ser implementadas nos sistemas; 6) concentra-se na solução de problemas virtualmente em qualquer contexto em que um problema específico precisa ser resolvido; e 7) que proporciona a oportunidade de desenvolver conhecimento teórico.

respostas aos instrumentos metodológicos foi estratégica e fundamental. Além disso, estas reflexões-ações apresentaram-se como fontes importantes à obtenção de um grande quantitativo de dados.

Reuniões pedagógicas, pequenos (mas objetivos) relatórios de observação e questionário fechado e aberto obtiveram um melhor acesso aos sujeitos pesquisados e foram oferecidos como espaços para livre expressão dos professores quanto ao foco desta pesquisa. Por conseguinte, no momento da análise de dados, procurou-se respeitar tanto os pontos de vista quanto as formas de apropriação tecnológica e as mudanças destes no processo.

Ainda assim, embora construída dentro de um recorte específico, uma pesquisa-ação não deve isolar-se em si mesma como discussão teórica. Nesta investigação, seus resultados e análises procuram relaciona-se com o objetivo principal como um processo que não tem a possibilidade de interrupção ou de fechamento definitivo.

Neste caso, esta pesquisa se justifica como complemento informativo às teorias em vigor sobre inclusão digital e às pesquisas em andamento relacionadas ao ensino, às tecnologias, às formas de apropriação, às maneiras de pensar, ser e agir, de diferentes sujeitos no mundo digital.

Nas investigações de cunho qualitativo, a fonte de coleta dos dados partiu do próprio ambiente onde as questões estudadas são produzidas, sendo o pesquisador o principal mediador entre os dados brutos, sua interpretação e categorização. Neste sentido, as abordagens metodológicas para desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa apresentaram-se diversificadas e os caminhos percorridos fizeram com que a pesquisadora priorizasse determinadas características do fenômeno pesquisado assim como instrumentos de coleta de dados que melhor se enquadravam em suas questões de estudo.

Na década de 80, a forma de coleta de dados através da pesquisa-ação popularizou-se entre os pesquisadores na área educacional. Segundo Andre e Ludke (1986), esse período foi marcado por uma insatisfação com relação aos métodos de pesquisa empregados pelo paradigma positivista, uma vez que se defendia que estes métodos não forneciam subsídios para interpretação das problemáticas que se acumulavam na área educacional. Fez-se então necessário “buscar novas formas de trabalho em pesquisa, que partissem de outros pressupostos” (p. 05).

Estes subsídios para interpretação inauguram-se a partir das escolhas dos instrumentos de coleta de dados, ou seja, toda a pesquisa foi percebida como dependente do pesquisador, seu olhar inicial sobre o fenômeno a ser pesquisado, sua escolha de abordagem de investigação e de instrumentos de coleta de dados. Estas escolhas devem ser adequadas ao foco de estudo. E para que se configure um instrumento válido e fidedigno de pesquisa científica, os instrumentos de coleta de

dados e os tratamentos dispensados a eles precisam ser sistematizados, planejados cuidadosa e rigorosamente controlados.

Observações e dados estatísticos, juntos, concorrem para uma análise mais firme e clara sobre o foco investigado. E, neste caso, cada sistema metodológico foi escolhido de acordo com as necessidades da pesquisa e da pesquisadora, e contribuíram para a análise das questões norteadoras propostas aqui.

3.3- Coletas de Dados e Análises

Instrumentos, abordagens e categorias articuladas nesta pesquisa tornam-se campo fértil para diferentes interseções entre sujeitos-respondentes, temas pré-estabelecidos, diálogos entre saberes e informações que respondam às indagações reflexivas formuladas. Destas interseções e a partir da leitura de Franco (2005), destacam-se alguns princípios fundantes, como:

- realização da pesquisa em ambientes onde acontecem as próprias práticas;
- organização de condições de auto-expressão dos sujeitos pesquisados;
- criação de compromissos com a formação e o desenvolvimento de procedimentos crítico-reflexivos sobre a realidade;
- reflexões que atuem na perspectiva de entendimento sobre o processo de mudança educacional;
- desenvolvimento da ‘memória profissional’³⁰ dos sujeitos da ação.

A coleta de dados realizou-se através de três instrumentos de coleta de dados.

O primeiro instrumento foi o *relatório de observação* livre das reuniões pedagógicas (fev.2008; jul.2008; dez.2008) e de desenvolvimento do projeto anual das duas escolas em que trabalho (maio 2008; set.2008). Foi produzido um conjunto de relatórios ao longo da observação. Estes relatórios procuram reproduzir integralmente as primeiras reações dos professores e equipe pedagógica à chegada dos *notebooks* com Internet e às mudanças nas dinâmicas da secretaria e das salas de aula com o envolvimento da Informática.

O segundo instrumento foi um *questionário fechado*, contendo 27 itens divididos em três blocos de informação. Da questão 01 a 13, delimitação social. Da questão 14 a 20, delimitação

³⁰ Desenvolvimento de uma ‘memória profissional’ refere-se ao movimento de lembrar e relembrar situações e atividades pedagógicas que foram importantes na vida profissional do sujeito-respondente e que formaram tanto as características didáticas de cada professor, como representa boa parte das suas relações analíticas com as novas propostas de atuação num mundo mais tecnológico.

quanto ao acesso às tecnologias computador e Internet. E da questão 21 a 27, delimitação quanto ao uso e relação com as tecnologias computador e Internet. Ao aplicar o questionário, foi solicitada autorização para futura entrevista, técnica que foi descartada diante da grande resistência dos professores já mencionada anteriormente.

A terceira fonte foi um *questionário aberto* enviado por *e-mail* contendo 08 questões dissertativas. Estas foram divididas em dois blocos de análise: informações culturais e informações digitais. Até o dia maio de 2009, dos 70 questionários abertos enviados, 52 retornaram respondidos à caixa de entrada da pesquisadora.

3.3.1- RELATÓRIO de observação

Relatórios são produtos de levantamentos formais ou informais sobre uma situação, contexto ou desenvolvimento de pessoas. Em uma pesquisa-**ação** (onde o observador participa do contexto observado), é uma instância reveladora de conhecimentos relevantes para, por exemplo, tomada de decisões, mudanças de perspectivas ou de estratégias, promover ações motivadoras. No caso desta investigação, os relatórios de observação foram importantes para:

- planejar os procedimentos de pesquisa;
- relacionar os objetivos de pesquisa;
- formalizar a estrutura metodológica;
- iniciar a sistematização da pesquisa.

Apesar de livres, os relatórios de observação não serviram apenas para ouvir e ver, serviram para examinar com mais afinco fatos / fenômenos do que se pretende analisar, a partir da implantação do projeto de inclusão digital para os professores do Ensino Médio, de escolas da região Metropolitana III.

O conjunto de relatórios de observação apontou a existência de efeitos do impacto do processo de inclusão digital dos professores e revelou diferentes formas de apropriação docente das novas tecnologias digitais. Além disso, ajudou na escolha e construção dos outros instrumentos de coleta de dados para o desenvolvimento desta pesquisa. Porém eram informações muito gerais e precisaram de um tratamento focalizado na temática desta investigação. Tal tratamento ofereceu a oportunidade de a pesquisadora desenvolver e determinar questões tanto do questionário fechado quanto do questionário aberto.

3.3.2- QUESTIONÁRIOS

Os questionários³¹, depois das análises dos relatórios de observação, foram compostos de 27 perguntas abertas e fechadas³².

3.3.2.1 – Questionário Fechado

O questionário fechado foi preenchido pelo próprio entrevistado, ou em seu local de trabalho, ou em casa e devolvidos em mãos à pesquisadora ou na mesma hora, ou num período de três dias a três semanas. Já o questionário aberto foi preenchido e enviado através de correio eletrônico (*e-mail*). No conjunto de questões constaram itens que respondem tanto algumas das questões norteadoras, quanto ajudam a formar o perfil dos sujeitos respondentes.

No caso desta pesquisa, a organização das respostas do questionário fechado foi separada em três etapas:

A- Caracterização dos sujeitos - Identificou-se cada sujeito pesquisado por gênero, estado civil, disciplina lecionada, nível de escolaridade, turnos em que trabalha, tempo de exercício do magistério, objetos da informática em casa, assim como questões que demonstrem a relação do professor junto ao computador e a Internet em seu dia a dia (questões de 01-13).

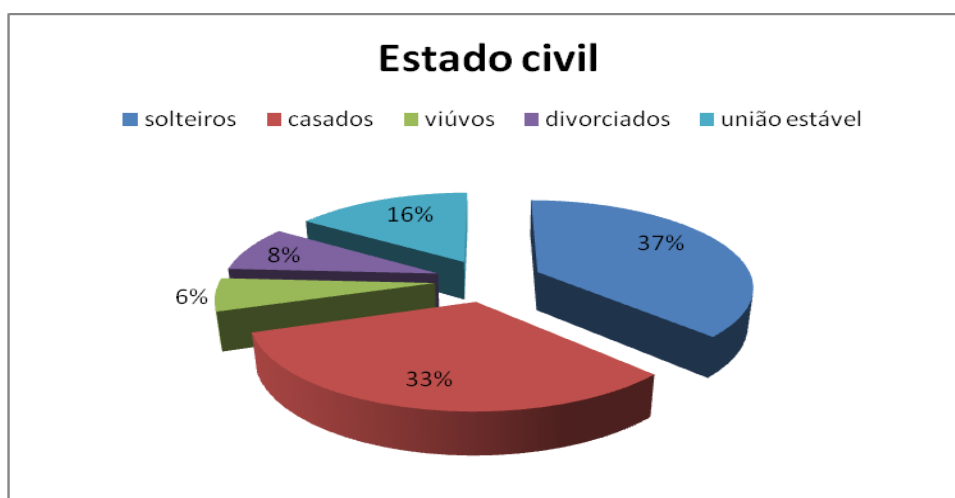
Figura 4 – Gêneros dos Respondentes



³¹ As perguntas completas do questionário encontram-se em anexo ao final do texto desta dissertação.

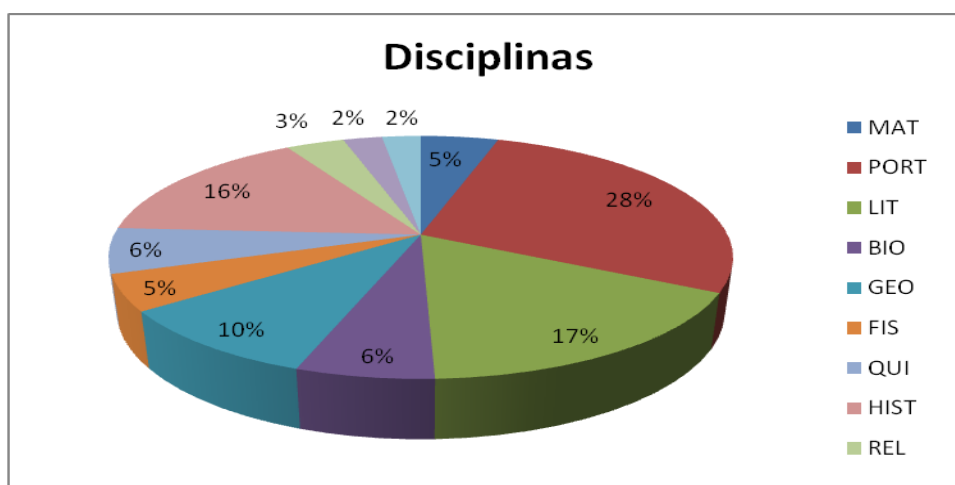
³² Rizzini (1999, p.78) escreve que perguntas fechadas são aquelas onde “as únicas respostas possíveis sejam sim ou não, conferindo um alto grau de objetividade ao questionário”. Na categoria de perguntas fechadas, existem também as de múltipla escolha, com diversas alternativas. A múltipla escolha diminui o grau de objetividade, porém ainda garante a quantificação dos dados.

Figura 5 – Estado Civil dos Respondentes



O grupo de respondentes, em sua maioria, optou por não escrever seus nomes e/ou o nome das escolas em que trabalham. Contraditoriamente, a grande maioria disponibilizou *e-mail* para futura entrevista, ou, como foi definido depois, questionário aberto por *e-mail*. O grupo compõe-se grandemente de sujeitos do sexo feminino (77%). E há um equilíbrio entre solteiros e casados, ainda que a união estável esteja em crescimento.

Figura 6 – Disciplinas dos respondentes.

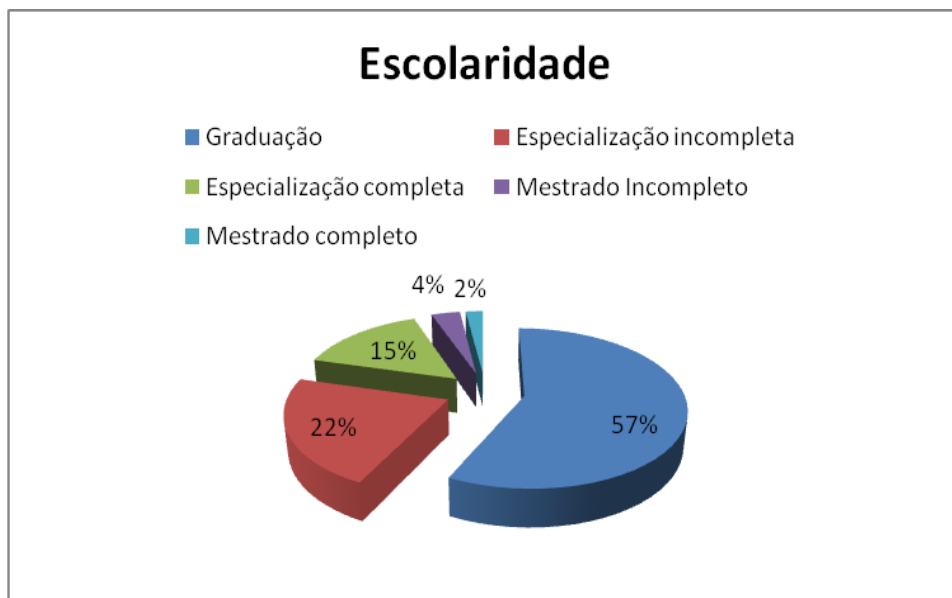


Quase todas as disciplinas foram alcançadas pela pesquisa, a exceção de Sociologia³³. No conjunto destas disciplinas, observa-se que grande parte dos respondentes ministra aulas na área de ciências humanas (PORT/LIT/HIST/GEO).

³³ Dentre os questionários fechados e abertos que retornaram preenchidos à pesquisadora a disciplina Sociologia não apareceu. Acredita-se aqui que como a disciplina Sociologia foi incluída como obrigatória recentemente no ensino médio ainda exista precariedade no número de professores, além de poucos concursos na área.

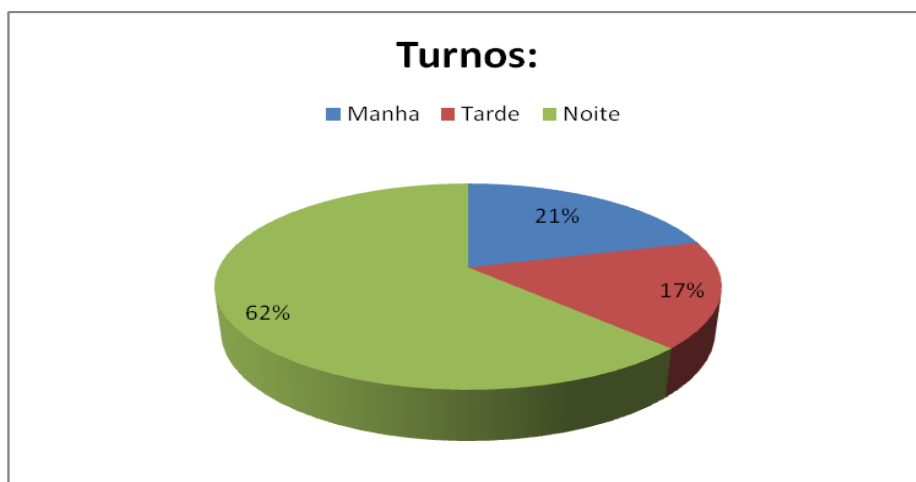
Vale lembrar que, no início desta pesquisa, ainda restrita às duas escolas do bairro de Colégio, a maioria dos professores das ciências exatas se posicionou à margem da pesquisa com silêncios, ‘falas’ um pouco descrentes e negando participação. Porém, no momento da aplicação do questionário fechado, houve maior interesse em participar (e opinar) tendo em vista a possibilidade de responder em casa.

Figura 7 – Escolaridade dos respondentes



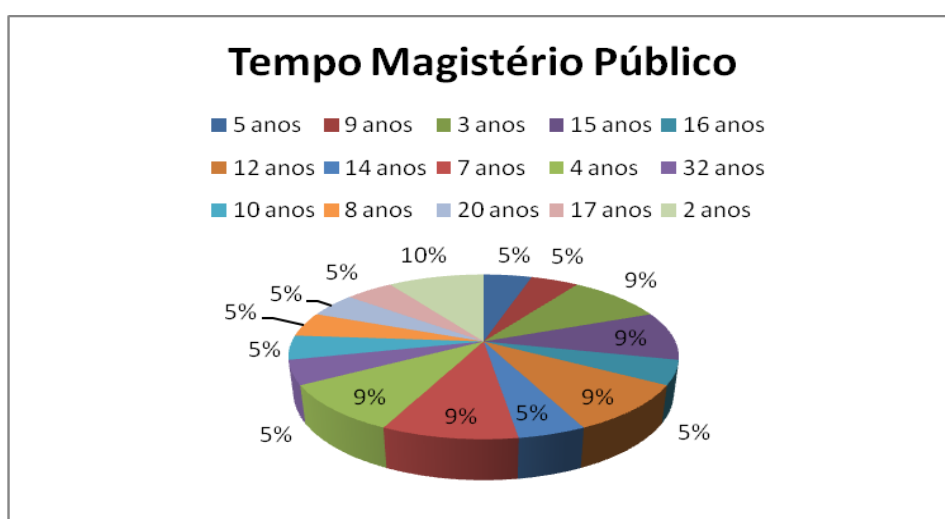
Na questão 06, em alguns momentos houve certo desentendimento quanto à resposta. A questão solicitava apenas uma resposta, ou seja, a formação mais atual, mas vários professores marcaram mais de uma opção, ou seja, marcaram, em sequência, toda a sua formação, por exemplo: um professor de Matemática do bairro do Lins, marcou com um X os itens graduação e especialização completa; outro de Religião do bairro de Olaria, marcou os itens graduação, especialização completa e mestrado incompleto. No total de 83 questionários respondidos, apenas 08 professores responderam a questão de acordo com o solicitado. Optou-se, então, por tabular o número de vezes que um item foi marcado por um mesmo professor.

Figura 8 – Turnos em que os respondentes trabalham.



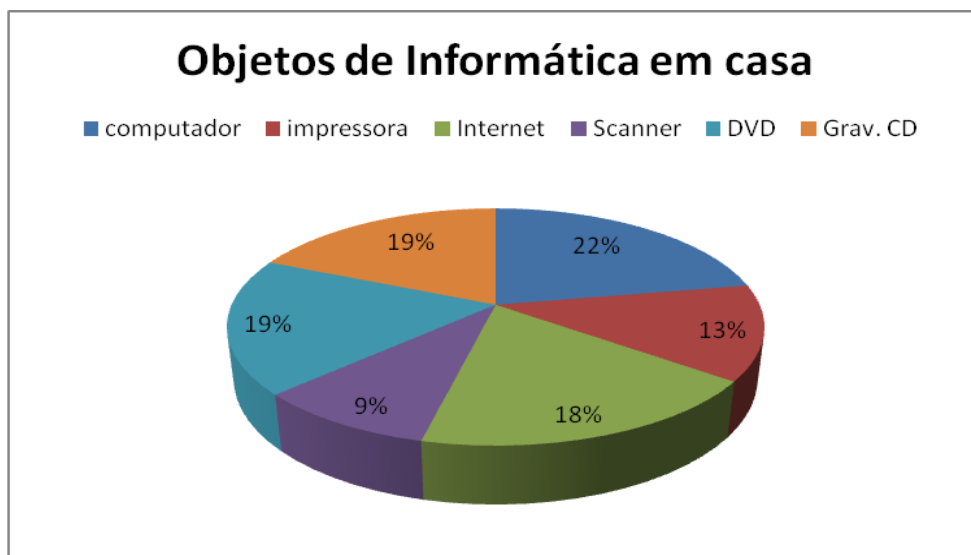
Neste ponto da pesquisa, se faz necessário relembrar que o recorte previa observar professores do Ensino Médio do turno da noite. Porém, durante seu (da pesquisa) desenvolvimento e a partir do instante em que foi ampliada para vários bairros da região Metropolitana III, outros professores de outros turnos foram alcançados. Observou-se que vários professores respondentes trabalham em turnos diferentes na mesma escola ou em turnos diferentes em escolas diferentes. Ainda assim, a maioria dos respondentes ministra aulas também no turno da noite (62%) e todos trabalham no Ensino Médio. Apenas 06 questionários fechados apresentaram professores trabalhando apenas no turno da noite.

Figura 9 – Tempo de Magistério Público dos respondentes



Em âmbito geral, o tempo de magistério público dos professores foi de mais de 03 anos. A grande maioria dos respondentes tem de 05 a 09 anos de magistério público. Ou seja, os professores respondentes ainda têm de 06 a 15 anos de atividade no magistério público.

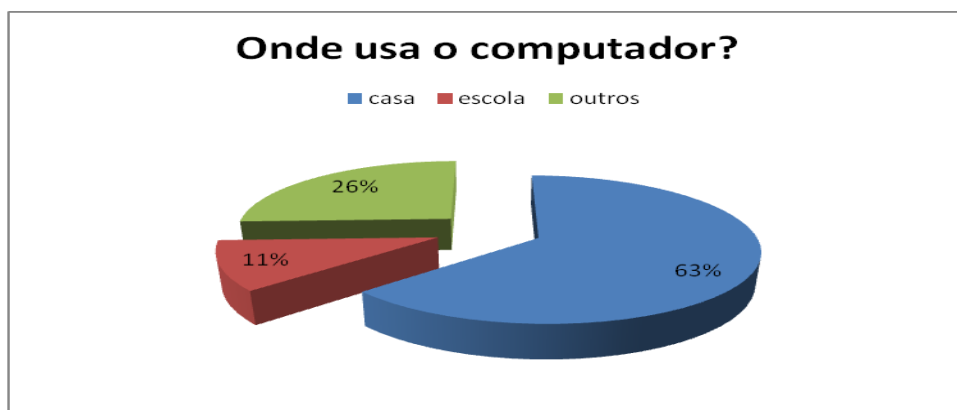
Figura 10 – Objetos de informática que os respondentes têm em casa



Na questão 13, o professor-respondente deveria marcar vários itens. Os itens *scanner* e ‘não tenho computador’ foram os menos marcados. Todas as outras mídias e tecnologias foram amplamente marcadas. Com a posse destes objetos, todos se entendem integrantes da sociedade informatizada. Além disso, em 08 questionários os professores ampliaram sua resposta: ao lado da questão afirmaram, por escrito, que tinham mais de um objeto em casa. Por exemplo: um professor de História de Vista Alegre e outro de Educação Física de Colégio escreveram que tinham dois computadores e duas impressoras porque suas esposas trabalhavam e estudavam *on-line*. Em sua maioria, os professores marcaram mais de um objeto ou mesmo todos, por isso o equilíbrio nas porcentagens.

B- Formas de acesso dos sujeitos ao computador e a Internet – Levantou-se respostas que especificassem o foco desta pesquisa em perguntas como: onde usa/acessa; com que frequência usa/acessa; que tipo de conexão tem em casa; como e quando começou a usar o computador; qual relação tem com estas ferramentas; e quantas horas usa o computador ou acessa o ambiente virtual (questões de 14-20).

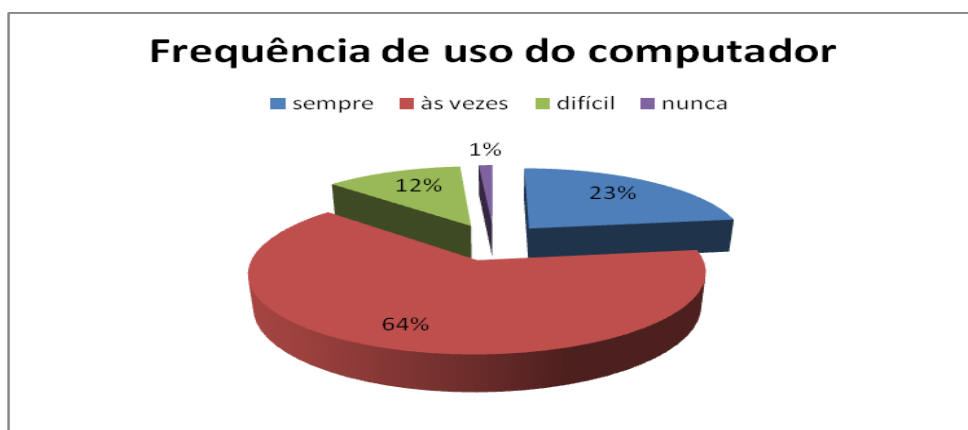
Figura 11 – Local em que o respondente usa o computador.



Esta delimitação das formas de acesso apresenta professores adequados ao tempo atual. Todos responderam que usam o computador. Os locais de acessos são a própria casa (63%) e a escola (11%). Ao analisar-se o questionário aberto, observou-se que parte dos professores respondentes acessa o computador na escola em que trabalha porque estas escolas têm laboratório de informática onde o acesso é mais livre ao professor.

Como não identificam em que ‘outros’ lugares acessam, levanta-se aqui algumas possibilidades como: *lan-houses*, amigos, vizinhos, parentes. Aqui a questão do tempo foi demarcada dependendo da atividade que o professor precisa desenvolver. Em outra questão esta resposta estará explicitada. Mas pelo que se observou na análise de ambos os questionários, em casa, acessam num tempo curto porque outras pessoas da família também usam o computador e a internet; na escola, o tempo também é curto porque, normalmente estão entre os tempos de aula; e nos outros, o acesso é pago, portanto, o tempo está mais limitado ainda.

Figura 12 – Frequência com que o respondente usa do computador.



Embora a grande maioria dos respondentes tenha acesso facilitado em casa, só efetivamente usam o computador às vezes. De acordo com o que já foi descrito, eles precisam dividir o computador com mais de duas pessoas em casa. Além disso, outras razões foram apresentadas: pouco tempo livre, muitas responsabilidades, grande cansaço, estranhamento quanto às técnicas relacionadas a certas ferramentas, por exemplo, *blog* e *Orkut* (no caso da Internet); e uso de algumas ferramentas do Programa *Office* da *Microsoft* como *Power Point* e *Excell* (no caso do computador).

Figura 13 – Tipos de conexão dos respondentes



Quanto às formas de conexão, em primeiro lugar ratifica-se a informação de que os professores da região Metropolitana III receberam os *notebooks* com banda larga 3G (sem fio). Mas, no levantamento feito no questionário fechado, em casa, mesmo com 57% dos professores tendo banda larga, ainda é grande o uso da conexão discada. Além de os professores com conexão discada alegarem que a banda larga tem um custo muito alto, observa-se que, em muitos bairros da região Metropolitana III, a banda larga ainda está em processo de expansão.

Em alguns casos, a banda larga é predial, logo seu valor é dividido com outros condôminos. No caso do item ‘outros’, a questão do acesso via ‘rádio’ (sistema muito semelhante ao sistema *wireless*) também foi apresentada.

Figura 14 – Início do uso do computador

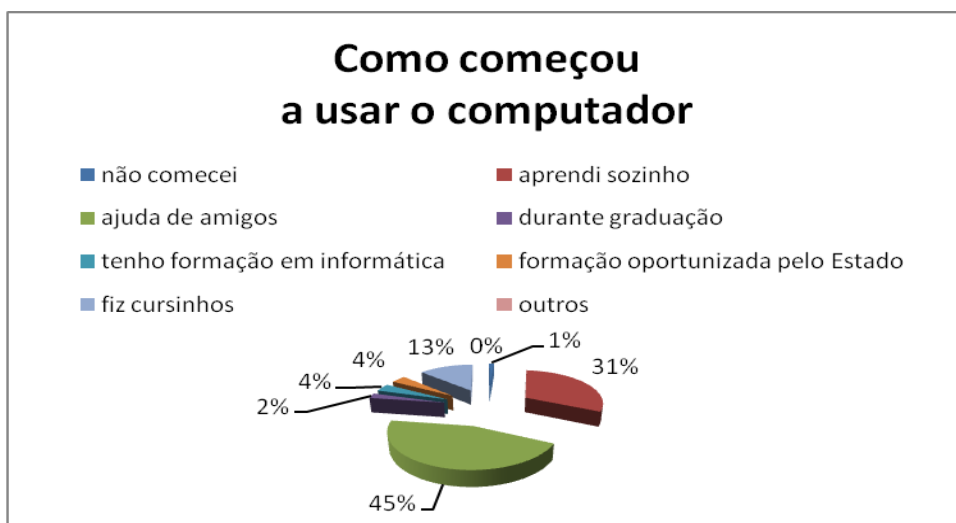


Figura 15 – Relação do respondente com o computador

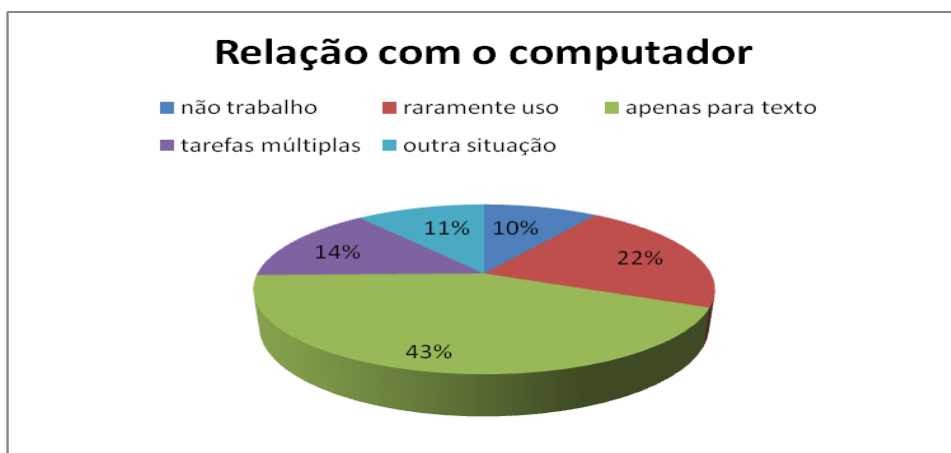
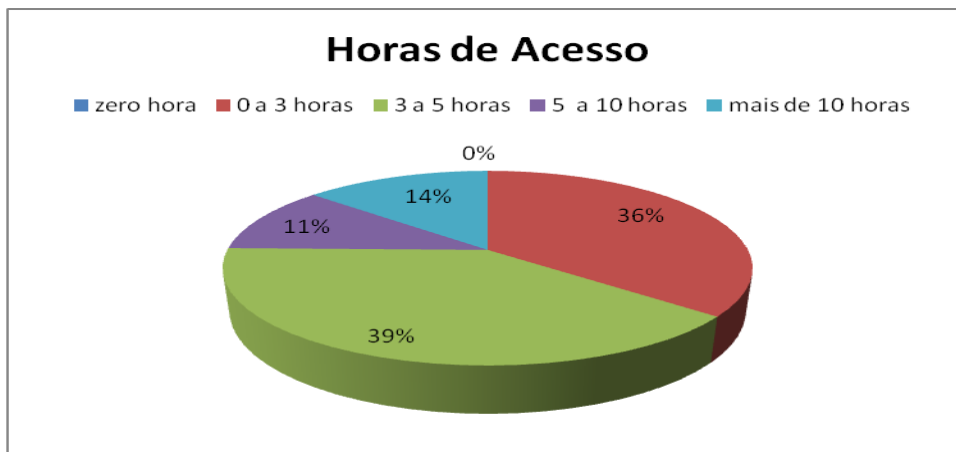


Figura 16 – Horas de acesso ao computador



Ainda que os tipos de conexão sejam diferentes, em sua maioria o computador é usado para digitar textos/provas/testes; e a Internet para acessar assuntos relacionados à sua área. Indica-se um uso informal para além do contexto da sua disciplina: lê e responde *e-mail*, ou acessa *site* de relacionamento, ou conversa com pessoas pelo *Messenger*. Importante esclarecer que estas atividades têm a ajuda de maridos e filhos³⁴, em muitos contextos. A perspectiva de uso e/ou apropriação destas tecnologias como ferramentas pedagógicas ainda ocasiona estranhamento, mas muita curiosidade.

C- Interação e relação dos sujeitos com o computador e a Internet: observaram-se respostas relacionadas à interação professor e aos objetivos do projeto ‘Conexão Professor’, em perguntas como: com que fins usa/acessa; que ferramentas/aplicativos/programas/sites mais utiliza; com que finalidade usa/acessa; em que áreas o sujeito entrevistado necessitaria de mais formação; opinião sobre o que falta à escola ultrapassar obstáculos quanto a real integração das TIC no ensino e aprendizagem; e em que grupo de usuários se considera participante com relação ao uso das tecnologias computador e Internet (questões 21-27).

Neste momento da análise dos dados apresentados no questionário percebeu-se que os professores não seguiram as especificidades de algumas questões, dentre elas as questões 22 e 23³⁵.

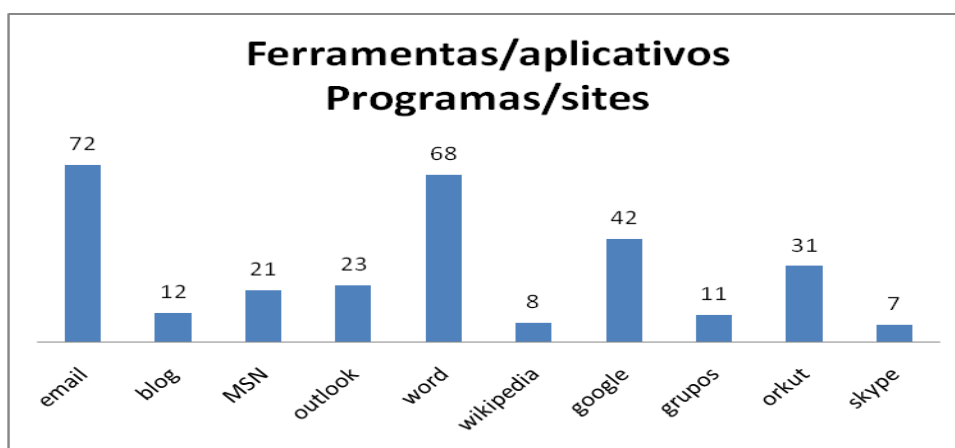
No caso das questões 22 e 23, era importante elencar em ordem de importância os suportes ou ações realizadas no computador e na Internet. Ou seja, em cada item com parênteses, o professor deveria colocar números de 01 a 10 e estes indicariam suportes e ações que teriam maior ou menor importância em seu dia a dia. Porém tal não foi feito em quase 90% dos questionários aplicados. Os professores marcaram, em ambas as questões, todos os suportes ou ações que acessam ou realizam cotidianamente.

Diante disso, a pesquisadora optou por realizar um levantamento do número de vezes que cada suporte ou ação foi marcado pelo professor. Desta forma observou-se que, na questão 22, *Skype*, lista de discussão (grupos), a enciclopédia virtual *wikipédia* e o diário eletrônico *blog* apresentaram poucas marcações. Importante informar também que, em 12 questionários, a enciclopédia *Wikipédia* e o programa de conversas *skype* nem foram marcados.

³⁴ Importante observar também que nenhum professor (homem) mencionou a esposa como outra usuária da internet ou computador em casa. Diferente de muitas professoras casadas que, constantemente, apontaram seus maridos como internautas constantes e seus ajudantes quando precisavam acessar alguma informação na rede.

³⁵ Deve-se ressaltar que, de fato, nas perguntas 22 e 23 deveria ser apresentada a escala de prioridades para escolha do professor, o que reconhece-se que não foi estabelecida pelas limitações dos prazos desta pesquisa.

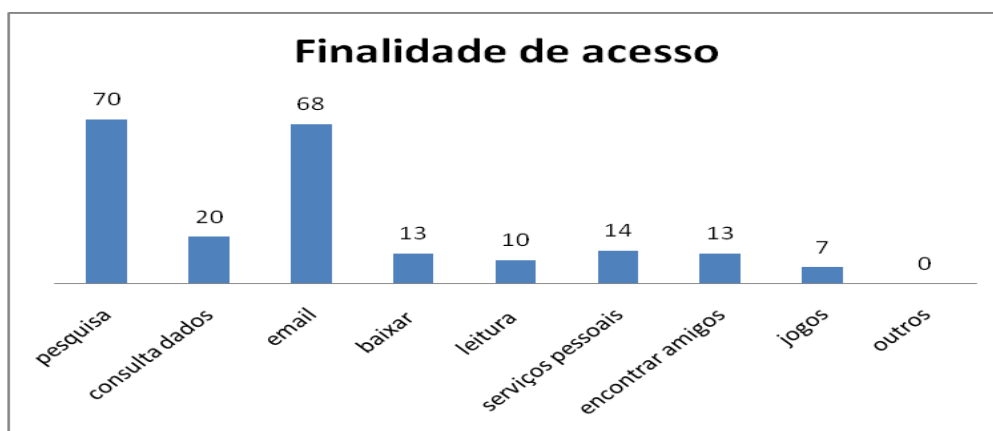
Figura 17 – Ferramentas/aplicativos/programas/sites mais usados



Na questão 23, é importante observar que suas formas de acesso à informação foram ampliadas com a chegada da Internet. À informação pessoal, informação em geral e informação profissional obtidas normalmente pelos correios (cartas); jornais e revistas; e enciclopédias, livros teóricos e dicionários, vêm aceitando a incorporação gradativa de ferramentas digitais como *e-mail* (correio eletrônico), *Google* (e similares) e sites de jornais e revistas. Pesquisa, leitura e conversa também se realizam mediadas pela Internet. Todos afirmam que a mídia impressa, por exemplo, ainda é a maior preferência por um costume e por ser de fácil portabilidade, mas já se articulam bem com a busca e o encontro de informações variadas em outras ferramentas do ambiente virtual.

Alguns serviços pessoais (como controle de contas e compras) mediadas pela Internet são realizados com muitas restrições e apenas após um levantamento de informações muito grande entre amigos. Quanto à diversão (jogos, baixar musica/vídeos/*clips* e bate papos) são ações mais incipientes e sempre relacionadas às coisas ‘de jovens’.

Figura 18 – Finalidades de acesso à Internet

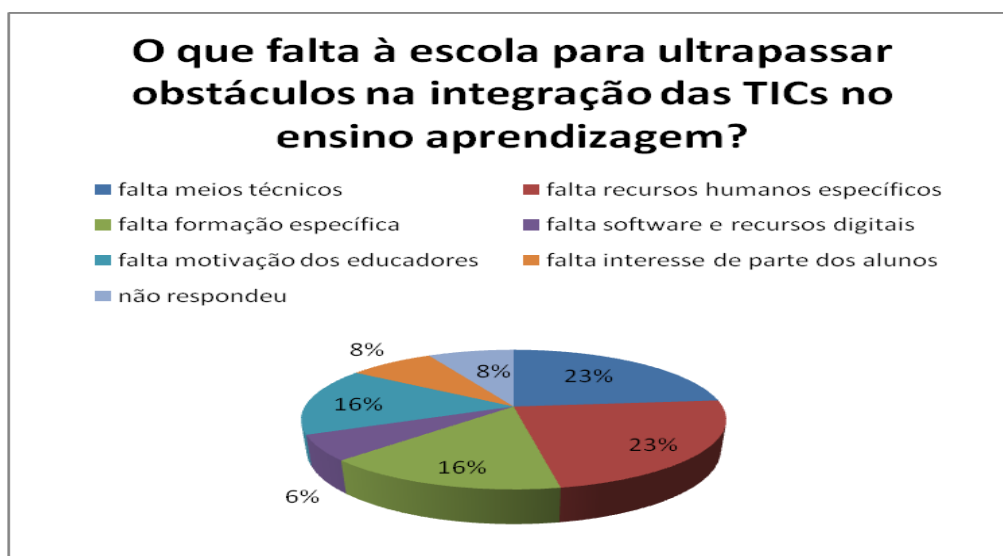


Em alguns questionários, os professores afirmam que precisariam de mais tempo para conhecer, entender e usar certos procedimentos relacionados a certos programas e sites. Esta ‘fala’ representa uma desconfiança e um desconhecimento técnico que podem estar bloqueando a aprendizagem pedagógica de certas ferramentas digitais e virtuais. Ainda assim, não havia recusa quanto à sua aprendizagem, ao contrário, havia certa (e constante) curiosidade para experimentar.

A modificação quanto à coleta de dados nestas questões não acarretou prejuízo sobre a análise, tendo em vista que os itens com numeração mais baixa ou sem nenhuma numeração (caso do item ‘outros’) foram colocados no conjunto de itens raramente acessados.

Neste momento da pesquisa, aos professores foi solicitada uma análise sobre o impacto das tecnologias digitais na escola e o processo de inclusão digital docente. Itens como ‘falta de meios técnicos – computadores, salas ambientadas etc.’ e ‘falta de recursos humanos especializados’ foram os mais apresentados, indicando necessidade de apoio mais técnico e próximo do professor. Este apoio, segundo eles, estimularia a percepção das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas e facilitaria sua inserção nas atividades de ensino.

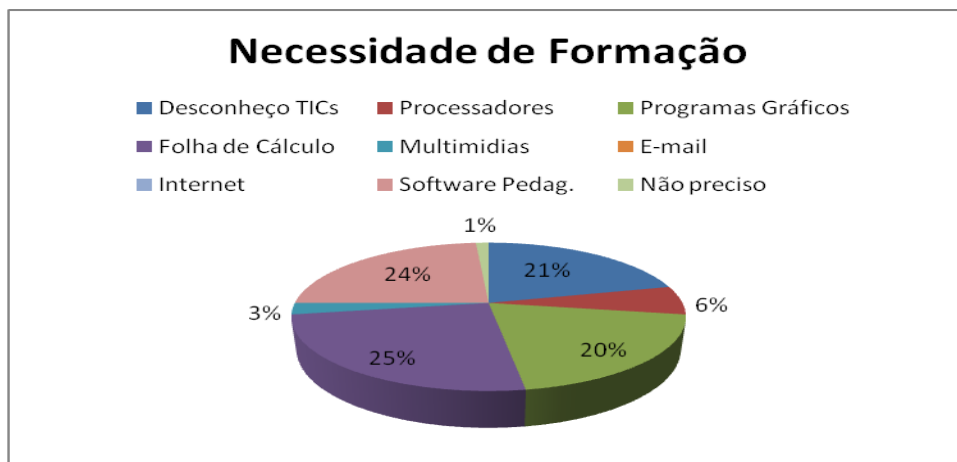
Figura 19 – Obstáculos que a escola precisa ultrapassar



Tanto esta como outras necessidades ficam um pouco mais claras quando são analisados dados da questão 25. Esta questão solicitava que o professor, dentre as 09 opções, marcasse três itens em que sentisse a necessidade de mais formação. Itens como *e-mail* e Internet não obtiveram marcações. Diante das análises anteriores deste mesmo questionário, deve-se lembrar que os professores navegam na Internet, usam o *e-mail* e pesquisam informações sobre sua disciplina. Mas ainda não vêem essas ferramentas como pedagógicas.

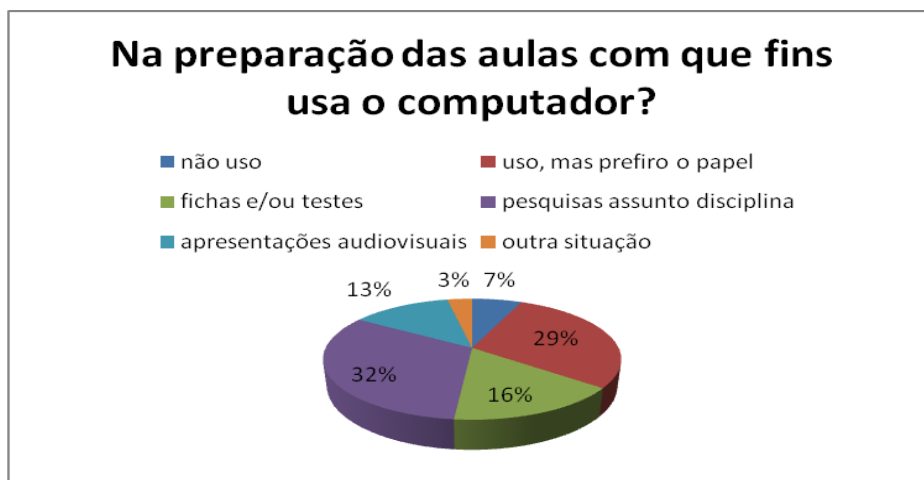
Já itens como ‘programas gráficos/desenho’ (20%), ‘folha e cálculo (Excel)’ (25%) e ‘software pedagógico ou de dados laborais’ (24%) foram muito marcados, ou seja, foram apontados como necessidades quase urgentes. Neste caso, há uma sugestão de leitura: para além de saber se o professor acessa ou não a Internet, é preciso compreender que esta apropriação ainda não suscita *links* com suas estratégias de ensino.

Figura 20 – Necessidade de formação do professor



Estes professores utilizam/acessam a Internet/computador como fonte de informação e/ou como uma máquina de escrever sofisticada, mas têm dificuldades de observá-las como ferramentas pedagógicas, primeiro por falta de conhecimento técnico; segundo, por falta de tempo; e, por último, por falta de apoio mais próximo de pessoal especializado, ou mesmo de sua inclusão em cursos de capacitação.

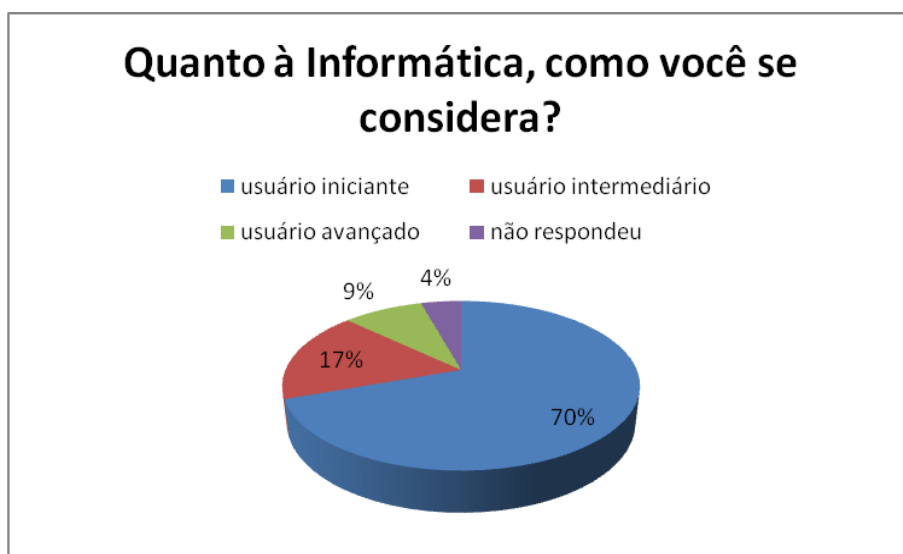
Figura 21 – Finalidade do computador



Destas faltas demarcadas advém uma certeza: a de que os professores precisam de mais apoio/espço de/para reflexão sobre a utilização das TIC (também computador e a Internet) no processo de ensino e de aprendizagem.

Ao somar-se aos outros dados, observou-se que 70% dos professores respondentes se consideram ‘usuários iniciantes’, principalmente da Internet. Seus maiores acessos ao computador e à Internet ocorrem pelo uso do *e-mail* (correio eletrônico), do *Word* (aplicativo processador de texto do programa *OFFICE* constante do programa *Windows* da *Microsoft*) e do *Google* (site de busca). E quando se revelam como ‘usuários intermediários’ apresentam o *MSN* (*Messenger* – ferramenta de bate-papo) e o *Orkut* (site de relacionamento) como razão.

Figura 22 – Como o professor se considera diante da Informática



É importante descrever aqui de novo que, embora tenham (e muitas vezes acessem) todas estas ferramentas / aplicativos e *sites* de maneira mais ou menos costumeira, segundo suas próprias respostas, estas ferramentas foram apresentadas (e muitas vezes abertas) por pessoas mais jovens (filhos, sobrinhos, netos).

3.3.2.2 - Questionário Aberto enviado por *e-mail*

Nos primeiros movimentos de coleta de dados para esta pesquisa, foram utilizados relatórios de observação. Estes forneceram vários caminhos temáticos, quase todos em torno do processo de inclusão digital. Vários recortes foram feitos a fim de pinçar e esclarecer um tema gerador. Deste tema gerador, outro recorte na população-alvo e a opção por dois outros instrumentos metodológicos:

o questionário e a entrevista. Dentro do questionário, várias questões foram indicadas nos relatórios de observação, fato já mencionado anteriormente. Mas quanto à entrevista, surgiram várias barreiras.

Como foi descrito anteriormente, a escolha pelo questionário aberto (**apêndice 3**) deve-se a franca resistência dos professores por fornecer informações (relatos / respostas) à pesquisadora através de entrevista gravada ou em qualquer outro suporte ou mediação. Logo, novo processo de escolha quanto aos instrumentos. Agora, além dos relatórios de observação, o questionário fechado e o questionário aberto enviado por *e-mail*.

Com os relatórios de observação, algumas apresentações sobre a pesquisa em curso. Com a aplicação dos questionários fechados, os professores gradativamente foram reconhecendo o potencial desta investigação, minimizando algumas das suas objeções iniciais e aumentando a curiosidade sobre os usos das ferramentas na sala de aula. Foi perceptível um crescimento relevante na participação dos professores no processo de pesquisa.

Porém, diante da possibilidade de realização de uma entrevista dentro de qualquer suporte ou mediação (por gravação, em vídeo, impresso ou mesmo, por telefone), ocorreu certo retrocesso neste panorama. Os professores apresentaram-se um pouco ressentidos porque observaram a entrevista como ‘suspeita’ e de alguma forma inconveniente. Mesmo com várias garantias dadas pela pesquisadora, temeram por sua privacidade; questionaram o caminho que as informações poderiam ter e demonstraram, de novo, muita insegurança em participar. Foi uma negação clara.

Por mais que fossem apresentados vários argumentos a favor da entrevista, como, o anonimato, a leitura *in loco* do que fosse transcrito, a transcrição e a entrega da fita de gravação, a realização da entrevista fora da escola e o encaminhamento das perguntas com antecedência, não houve meio de convencê-los a participar deste momento da investigação.

Então, como foi anteriormente informado, optou-se pelo questionário aberto enviado por *e-mail*. Além do que esta técnica também foi escolhida para dar maior amplitude às respostas do questionário fechado.

Diante desta opção (muito solicitada por alguns professores em diferentes momentos da realização do questionário fechado), uma professora de História e outra de Literatura afirmaram: *‘será interessante porque poderei responder com calma’*. Dentro do processo de recepção de dados, estabeleceu-se um clima informal em que os respondentes aceitaram responder as perguntas por *e-mail*, fato observado pelo grande volume de informações contidas nas respostas.

Para implementar esta técnica, uma condição foi indispensável: que os respondentes estivessem minimamente familiarizados com o ambiente no qual elas serão conduzidas, coletadas,

organizadas e analisadas. Além disso, foi importante não se esquecer que era preciso ter cuidado com o volume de informações apresentadas. Sua leitura exigiu a procura de uma organização dentro de certos padrões ou em meio a categorias de análise previamente escolhidas e entremeadas no conjunto de perguntas.

Uma retrospectiva: dos 100 questionários fechados distribuídos por vários bairros da região Metropolitana III com a ajuda de 04 professores, 83 retornaram preenchidos. Destes 83 questionários, apenas 70 apresentavam *e-mail* para uma possível entrevista. Como esta foi descartada diante das inúmeras resistências, foram enviados os 70 questionários abertos por *e-mail* em dias diferentes e em sequência. Destes questionários, 08 *e-mails* retornaram à caixa de entrada da pesquisadora com a informação de que estavam errados, 52 questionários retornaram preenchidos e 10 respostas nunca chegaram. Logo, dos 100 questionários fechados iniciais, obteve-se o retorno por *e-mail* de 52 questionários abertos.

No primeiro conjunto de questões do questionário aberto enviado por *e-mail*, a estrutura é semelhante à do questionário fechado e delimita o contexto social. Então quanto aos professores respondentes obteve-se a seguinte análise:

- quase todos optaram por não se identificar;
- todos escreveram seus *e-mails*;
- grande maioria de respondentes femininas;
- equilíbrio entre solteiros, casados e de união estável;
- maioria leciona em dois turnos (preponderância turno noite);
- escolas integrantes da região Metropolitana III (Norte);
- tempo de magistério público de 3 a 20 anos.

Neste segundo conjunto de questões, os professores respondentes responderam 08 (oito) questões dissertativas. Estas se dividem em três questões de respostas gerais, três questões de respostas diretas e duas questões de respostas subjetivas, cada uma foi separada da seguinte maneira:

Quadro 1. Tipos de respostas do questionário aberto

Respostas Diretas	Respostas Gerais	Respostas Subjetivas
03. Os professores receberam notebooks. Quais são os efeitos disso em sua prática de ensino?	01. A escola está em processo de informatização, o que você pensa sobre isso?	07. Em casa, seu computador e/ou Internet são usados para quê?
04. O governo implantou um projeto chamado 'Conexão Professor'. Você conhece? O que pensa sobre o projeto?	02. Há um novo conceito sendo comentado: inclusão digital. Tem idéia do que significa?	08. As relações entre professor e aluno mudaram sob os efeitos das novas tecnologias (computador/Internet)? Por quê?
05. Houve algum preparo para que você usasse o computador no trabalho educativo?	06. O que prevê com a experiência de utilizar o computador na sua sala de aula?	

Ato contínuo: de cada grupo foram separadas as respostas mais freqüentes. E destas, foram retiradas categorias de análise. Ou seja, para cada grupo de respostas, houve análise de dados relevantes que envolveu “[...] síntese, procura de padrões, descoberta de aspectos importantes e do que deve ser apreendido” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.205).

2. A) Respostas Diretas:

Figura 22 – Recebimento dos *notebooks*: efeitos na prática de ensino

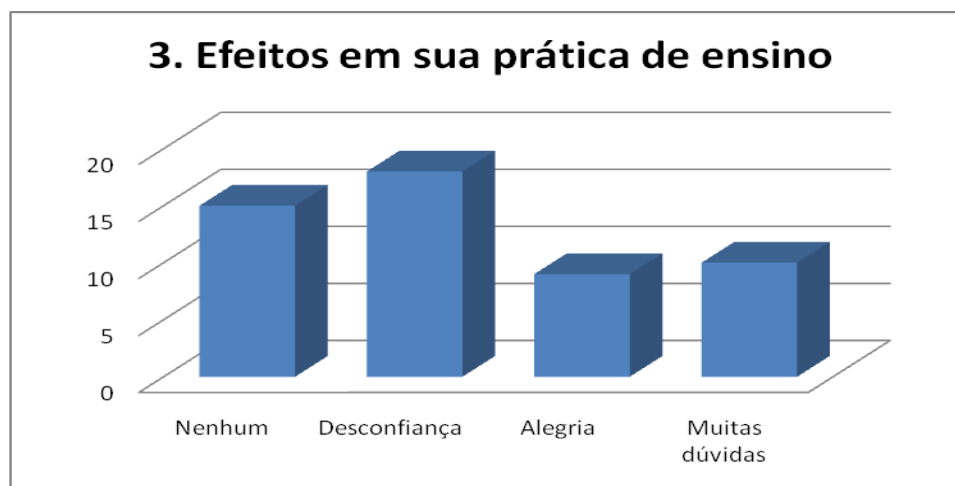


Figura 23 – Conhecimento sobre o projeto 'Conexão Professor'

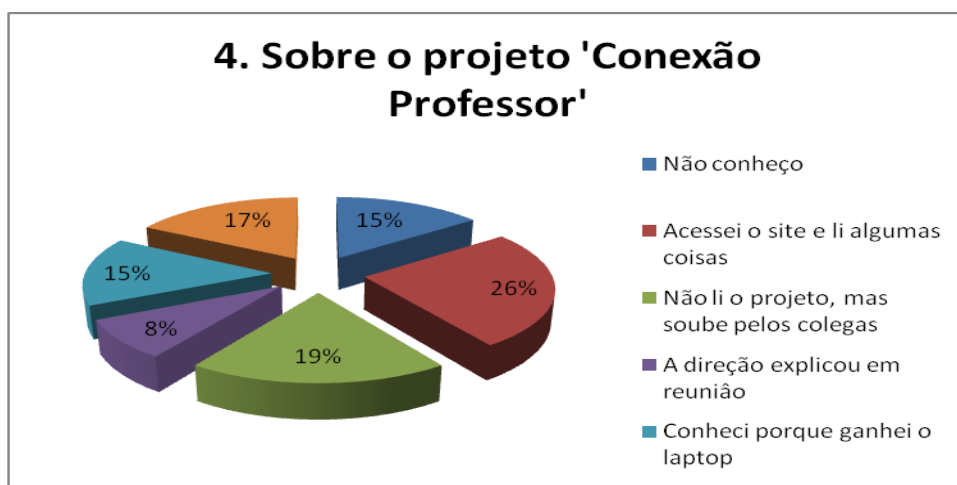
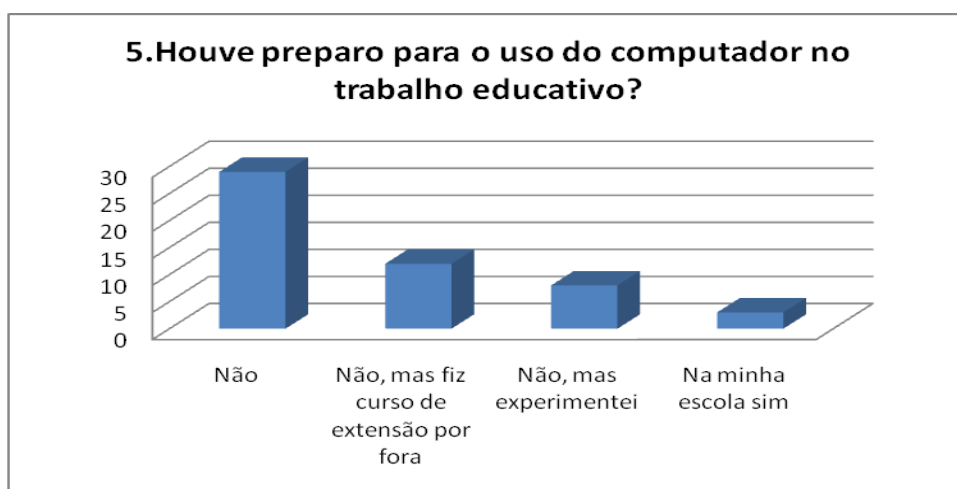


Figura 24 – Preparação do professor no uso da ferramenta pedagógica



Neste grupo de respostas, observa-se que os professores estão se sentindo um pouco à parte do processo de inclusão digital. Entre não perceber nenhum efeito sobre sua prática e estar repleto de dúvidas, este professor se coloca na expectativa de que, no decorrer do tempo, haja maiores explicações sobre as mudanças objetivadas pela implantação do projeto do governo estadual. Entre esses dois elementos, atravessa grande desconfiança. Mas é importante esclarecer que esta desconfiança refere-se ao uso pedagógico das ferramentas digitais, muito relacionada a um desconhecimento técnico (e falta de prática no uso das ferramentas) de ferramentas digitais e virtuais tão comuns no cotidiano dos alunos.

2. B) Respostas Gerais:

Quadro 2. Respostas mais frequentes ao grupo de respostas gerais

Questões	Respostas mais frequentes:
Questão 01:	- <i>'ainda está muito lento'</i>; - <i>'nada ainda'</i>; - <i>'preciso de ajuda'</i>; - <i>'não tem pessoal qualificado'</i>; - <i>'falta suporte'</i>; - <i>'não sei bem como vai ser isso'</i>; - <i>'estou esperançosa'</i>; - <i>'grande esforço para nada'</i>; - <i>'já vi isso antes...'</i>; - <i>'não sei se vai adiantar'</i>; - <i>'acho bom, tem muita bagunça'</i>; - <i>'mais controle sobre os professores'</i>; - <i>'não sei, ainda é experimental'</i>.
Questão 02:	- <i>'acesso ao computador'</i>; - <i>'computador na escola'</i>; - <i>'estou começando a ler sobre isso'</i>; - <i>'modernizar a escola'</i>; - <i>'computador como recurso na sala de aula'</i>; - <i>'informatizar a escola'</i>; - <i>'entender de informática'</i>; - <i>'tornar-se cidadão de verdade'</i>; - <i>'usar a Internet'</i>; - <i>'escola trabalhando em rede'</i>; - <i>'se globalizar'</i>; - <i>'uma ilusão do governo'</i>.
Questão 06:	- <i>'Não entendo muito de computador'</i>; - <i>'acho um avanço'</i>; - <i>'não estou pensando nisso por enquanto'</i>; - <i>'se não roubarem o material, é bom'</i>; - <i>'importante para os alunos'</i>; - <i>'melhoria da relação do aluno com o conteúdo'</i>; - <i>'mudança de comportamento dos alunos'</i>; - <i>'chamar atenção do aluno e melhorar a disciplina'</i>; - <i>'mais qualidade no ensino'</i>; - <i>'perda de tempo'</i>; - <i>'importante, mas muito difícil'</i>; - <i>'vai gerar confusão porque não sou técnico'</i>; - <i>'uma atitude importante'</i>; - <i>'importante, só não sei como'</i>; - <i>'preciso aprender primeiro'</i>.

Neste conjunto de respostas gerais, observa-se que os professores ou estão em expectativa, ou apenas observando o acontecimento do processo de informatização da escola e sua (dos professores) possível inclusão digital. Ele (professor) acredita que este evento necessita de pessoal qualificado, ou

para manutenção e suporte técnico, ou para favorecer a integração entre as TIC (ênfase no computador e na Internet), ou para realizar mudança de comportamento do aluno diante dos conteúdos.

Neste sentido, a visão sobre a inclusão digital ainda é incipiente e lenta no imaginário dos docentes. Esta visão ou está relacionada à presença do computador, ou com a modernização da escola, ou com o crescimento da atenção do aluno. Há um aparente apartamento entre o professor e a incorporação de uma tecnologia digital às suas estratégias didáticas, chegando a uma afirmação forte de que *‘é uma ilusão do governo’*. Poucos professores apresentaram uma leitura da inclusão digital como possibilidade de mudança didática de si mesmo, como profissionais.

Ainda assim, a experiência de se utilizar o computador na sala de aula é vista como possível e até importante ao fomento da aprendizagem. Isto reafirma a idéia de que “o domínio instrumental de uma tecnologia, seja ela qual for, é insuficiente para que o professor possa compreender seus modos de produção de forma a incorporá-la à prática” (ALMEIDA, 2007, p. 160), é preciso convocar o próprio professor a se articular com o seu tempo e, com isso, motivá-lo a repensar sua prática pedagógica. E no cerne disso, a informação clara e objetiva do que se pretende com a implantação de certos projetos e programas na rede de ensino estadual.

2. C) Respostas subjetivas:

Quadro 3. Respostas mais freqüente para a questão 07

Dimensão / Questão 07	Respostas mais freqüentes
Cultural Computador e/ou Internet usados para quê?	- <i>‘para que meus filhos pesquisem’;</i> - <i>‘para trabalhos’;</i> - <i>‘para montar teste/provas...’;</i> - <i>‘para ler e-mails’;</i> - <i>‘para guardar meus trabalhos’;</i> - <i>‘para baixar músicas’;</i> - <i>‘para jogar’;</i> - <i>‘para digitar e enviar minhas provas/testes’;</i> - <i>‘para procurar imagens dentro do meu conteúdo’.</i>

Neste momento é importante analisar um pouco da escrita destes professores. Neste momento ratifica-se a afirmação de Canário (2007, p. 13): é preciso transitar “[...] da epistemologia do ‘olhar’ para uma epistemologia da ‘escuta’, construída a partir do interior da ação educativa” e a partir da exposição, mesmo com mediações, por escrito, das experiências, pontos de vista e emoções dos professores. E a leitura é uma ‘escuta’ que exige respeito.

Quadro 4. Respostas freqüentes para a questão 08

Dimensão / Questão 08	Respostas mais freqüentes
Inclusão Digital Relações entre professor e aluno mudaram sob os efeitos das novas tecnologias (computador e/ou Internet)? Por quê?	- <i>‘Não, eu não vi mudanças, inclusive acho que os alunos pioraram na leitura e na escrita’;</i> - <i>‘Não, porque uma coisa não tem a ver com a outra’;</i> - <i>‘Não, só se mudou pra pior’;</i> - <i>‘Não, aumentou o meu trabalho porque a desatenção também aumentou’;</i> - <i>‘Sim, piorou... eles parecem que não ligam mais para escola’;</i> - <i>‘Sim, eles têm outras atenções... só quadro não adianta...’;</i> - <i>‘Não penso em mudança na relação, a mudança é geral... os alunos estão mais dispersos, mas bem adaptados às tecnologias’;</i> - <i>‘Não, continuam dispersos e mais indisciplinados’;</i> - <i>‘Sim, e muito... eles me sugerem outros recursos pros trabalhos... isso é importante’;</i> - <i>‘Sim, eles têm mais informações, mas sinto que não sabem o que fazer com elas... aí é a minha parte’;</i> - <i>‘Não, eles têm informação, mas tem dificuldade de articular e construir conhecimento... aumenta a falta de atenção’;</i> - <i>‘Não sei... mas acho que cada vez mais a escola é vista como ambiente social e não de aprendizagem’;</i> - <i>‘Sim, eu às vezes acho que sei menos que eles’;</i> - <i>‘Sei lá... nunca pensei nisso...’;</i> - <i>‘Não sei... só acho que não é só isso... mas com certeza interpretação é algo que continuam desconhecendo...’;</i> - <i>‘Acho que sim, essa pesquisa me fez pensar nisso... eles estão mais objetivos e não sei se isso é bom...’.</i>

Professores são professores. E nesta pesquisa ‘conversamos’ com professores. Logo é preciso uma “postura de humildade que consiste em escutar e aprender com as experiências dos outros” (CANÁRIO, 2007, p. 14) e um cuidado muito grande com suas memórias e traços documentais adquiridos ao longo de seu tempo de formação sociocultural.

Em cada um dos questionários abertos enviados por *e-mail*, um espaço para o extravasamento de suas dúvidas, suas angustias e suas indignações; um espaço para revisão do próprio conhecimento e do seu papel como professor na contemporaneidade. Ainda assim, observa-se também certo distanciamento quanto às mudanças em curso no ambiente social vinculados à influência das TIC. E certa resistência à necessidade da própria transformação como profissional de ensino. Ele (professor)

parece não acreditar na nova realidade educacional que vem se apresentando com a presença das TIC porque ainda está resabiado com a mesma e nem teve/tem tempo para refletir sobre isso.

Na leitura dos *e-mails*, fora as dificuldades e imprecisões de pensamento, alguns elementos muito instigantes a esta pesquisa. Os professores são portadores de um olhar muito crítico da realidade dentro das suas histórias; suas expressões acreditam em mudanças, mas dentro de outro conjunto de estratégias e muito vinculadas a ascensão da educação e do próprio professor a searas mais respeitadas na sociedade; suas afirmativas simbolizam suas identidades profissionais e seus valores ainda não totalmente subjulgados pelo que a maioria chama de '*décadas de desvalorização*'; os sentidos de suas opiniões baseiam-se na crença de que são importantes pilares ao desenvolvimento da aprendizagem, mesmo em tempos mais informatizados; e todos, simplesmente todos, compreendem que o diálogo é o fundamento para a construção de vínculos profissionais e de aprendizagem mais fortes.

Com a escrita, sabe-se, há um processo de reorganização mental e intelectual do professor. Da emoção ao raciocínio necessário para responder às questões sugeridas no questionário aberto, o cotidiano profissional ganha algumas nuances imaginárias porque este professor não se quer surpreendido em deslizos gramaticais ou de conteúdo; mas, mesmo assim, no desatamento das idéias importantes para a expressão dos seus sentimentos ou pensamentos sobre TIC e inclusão digital escorrem 'verdades' esclarecedoras:

- o professor tem medo de sua substituição pelo computador;
- o professor se defende com práticas de ensino de sucesso;
- o professor precisa de muito mais tempo de reflexão sobre seu tempo e si mesmo;
- o professor, em princípio, se desqualifica como precaução;
- o professor está desconfortável porque se percebe 'fora do tempo atual';
- o professor não observa as TIC como ferramentas pedagógicas.

Como se indicou anteriormente, esta pesquisa iniciou suas atividades dentro de duas unidades de ensino do bairro de Colégio. Este estava dentro do campo de atuação da pesquisadora. A partir do momento em a pesquisa começou a ser reconhecida e conhecida ganhou a necessidade de alcançar novos pontos de contato, principalmente pela crescente participação dos professores. Daí ampliou-se para os bairros referentes à região Metropolitana III, da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Desta forma, tornou-se um levantamento por amostragem de um conjunto maior de professores do estado do Rio de Janeiro.

Com estes dados empíricos selecionados (ponto fundamental da pesquisa qualitativa), partiu-se para um último capítulo que alcance maiores esclarecimentos sobre as formas de apropriação digital docente e as posteriores considerações finais deste trabalho.

Capítulo 4. Apropriações Digitais: Sotaque de Imigrante

“O que muda na mudança se tudo em volta é uma dança no trajeto da esperança, junto ao que nunca se alcança?” Carlos Drummond de Andrade.

No mundo atual é difícil negar a influência das TIC na configuração do cotidiano, ainda que nem sempre positiva. Grande parte das pessoas que vivem no mundo tecnologicamente desenvolvido tem um acesso sem precedentes à informação, mas isso não significa que disponha de habilidade e do saber necessários para convertê-los em conhecimento.

Segundo argumentação de Sancho (2006, p.18),

[...] as tecnologias da informação e comunicação estão aí e ficarão por muito tempo, estão transformando o mundo e deve-se considerá-las no terreno da educação; [e] não são neutras. [...] Além de considerar que um grande número de pessoas seguirá sem acesso às aplicações das TIC em um futuro próximo, deve-se lembrar que os processos gerados pela combinação dessas tecnologias e das práticas políticas e econômicas dominantes nem sempre é positiva para os indivíduos e a sociedade.

Portanto, no mundo envolto nas mais variadas tecnologias digitais e virtuais, a oportunidade de acesso dos sujeitos a todas as tecnologias necessita tanto de cuidados em suas formas de influenciar os comportamentos; quanto no próprio processo de adaptação às suas técnicas. Parte destes sujeitos absorve o fluxo de informações com mais lentidão do que outros ou priorizando certos instrumentos em detrimento outros, dependendo das suas formas de contato. Em muitos casos, a entrada no mundo tecnológico gera uma sensação de (des)pertencimento ou de que se é imigrante. Neste processo, empreende-se um fluxo entre determinados objetos e pessoas que se reflete na recriação de ‘zonas de conforto’, ‘espaços de reconhecimento’, cuja atividade é diminuir rapidamente a aflição de conhecer e de restabelecer o entendimento sobre as coisas e pessoas ao redor.

Esses procedimentos fazem com que os imigrantes enfrentem dificuldades de se estabelecer no novo contexto porque sua formação é constituída de valores, desejos, informações, aprendizados de outro tempo. Por outro lado, assume um conjunto de informações que lhes possibilita mais mobilidade em meio às especificidades do contexto tecnológico.

Diante disso, o movimento migratório amplia a memória sócio-educacional e o diálogo entre gerações. Além de revelar diferenças na inclusão digital e nas formas de apropriação.

4.1. Memórias em Diálogo

Não há como negar a ascensão da ‘cultura das redes’, segundo Santaella (2003, p. 12), uma maneira de nomear (e dar significado) às mutações observadas nas formas de compreender as formações socioculturais de nosso tempo.

Toda educação hoje nos obriga a levar em conta a mudança crucial na vida das sociedades em consequência de mudanças no modo de acumulação do capital e no modo de relacionamento simbólico com o real, isto é, na cultura (SODRÉ, 2002, p. 91).

Na ‘cultura das redes’ convivem e convergem diferentes mídias, cujo desenvolvimento segue uma lógica distinta da, por exemplo, ‘cultura de massa’. Sua lógica exige colaboração, e não mais apenas o compartilhamento. Os sujeitos-interagentes não mais acessam apenas sítios prontos, num movimento passivo (e assíncrono) apenas de encontro de itens de interesse; hoje, a sedução está na possibilidade de reinventar a arquitetura virtual apresentada, de acordo com um coletivo dentro do ambiente midiático; hoje, a sedução está no nível de sinergia e de interatividade permitidas.

Não devemos pensar em substituição de uma situação pela outra, [...] ao contrário, há sempre um processo cumulativo de complexificação [...]: uma nova formação comunicativa e cultural que vai se integrando na anterior, provocando nela reajustamentos e refuncionalizações (SANTAELLA, 2003, p. 13), sendo “o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas e os consequentes impactos psíquicos, culturais, científicos e educacionais” (*idem*, p.18) o que mais impressiona e impacta.

Os sujeitos são sócio/históricos de um determinado tempo e por isso refletem em suas identidades e relações os contextos sociais e culturais nos quais formaram sua memória e seu sotaque³⁶. Cada representação na realidade ocorre através de vínculos e experiências cotidianas do grupo social. Ao mesmo tempo, acercam-se de objetos cuja apropriação tempera fortemente tanto suas personalidades, quanto as transformações nas formas de pensar e de interagir. Esta atividade gera a sensação de pertencimento.

Sendo assim, diferentes objetos, regras sociais, conceitos, valores, comportamentos, pontos de vista estão repletos de “sentidos e nexos, e são compartilhados por aqueles que lhes atribuem valores e simbolismo” (SILVEIRA e LIMA FILHO, 2005). Do vínculo o que se constrói é o apego. Do apego, um *modus operandi* em que, mesmo os aprendizados, as relações adaptativas e

³⁶ Faustini (2009, apud, MONTEIRO, 2009) fala em ‘sotaque dos imigrantes’ como forma muito particular de uma geração se relacionar com as linguagens de seu tempo. Para um imigrante é importante chegar a dominar a língua, mas sempre vai manter um sotaque diferente por mais que tente se aproximar da língua de um nativo.

assimilativas dos sujeitos junto às informações se dão dentro de dinâmicas e estratégias reconhecidas porque já experimentadas (vividas). É quase uma ritualização de lembranças e esquecimentos em parceria com os elementos constitutivos do patrimônio mnemônico sociocultural. E estes, quando tratados de maneira especial, podem ganhar novo significado, representar ou simbolizar pontos de vista, conhecimento e interesses de outro determinado grupo social e aprofundar ou minizar o sotaque geracional.

Mesmo hoje, na convivência de duas gerações, há uma memória que remete a um passado, muito presente e necessária, e em processo de adaptação; e há uma memória que se processa na relação com o presente, como forma de assimilação. Daí, segundo Silveira e Lima Filho (2005, p. 39), “que as imagens dos objetos ‘circulam’ nos meandros das memórias dos sujeitos, carregando lembranças [...] permeadas por certas sutilezas e emoções próprias do ato de lutar contra o esquecimento e a finitude do ser, bem como de seus vínculos com seu lugar de pertença”. A convergência é pulsante e dá equilíbrio ao desenvolvimento das relações e inter-relações. E a perspectiva é dar significância às proximidades e a cada contato, mesmo reconhecendo as diversidades e respeitando as subjetividades.

Desta forma, o aprendizado é significativo quando se prende a memória anterior do sujeito por articulação e proximidade, ao mesmo tempo em que esclarece formas de agir em propostas desafiantes ou inusitadas. Professores não são inclusos porque recebem os *notebooks*; eles são inclusos porque participam de uma sociedade cuja inteligência coletiva dá significado à sua existência nas inter-relações e imersões tecnológicas, sejam elas relacionadas com a voz, a escrita, o lápis, o papel, o computador e a Internet.

O lugar da historicidade do sujeito torna-se um lugar importante, cuja lógica exige um movimento constante e lento de adequação e convergência junto às novidades porque serão os “[...] aspectos da historicidade reveladores da dinâmica do tempo para os grupos humanos, que ficaram documentados, ‘impressos’, nas paisagens” (SILVEIRA e LIMA FILHO, 2005, p. 40) da identidade e memória de cada um.

Há um mapa mental³⁷ que só se modifica (por acréscimo) lentamente, ou melhor, com muita reflexão, análise e atenção, porque atinge “[...] numerosas funções cognitivas humanas: memória (banco de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações),

³⁷ Segundo Ontoria (2004, p.25), “O mapa mental é um recurso que canaliza a criatividade porque utiliza as habilidades a ela relacionadas, sobre tudo a imaginação, a associação de idéias e a flexibilidade [...], é reflexo gráfico e externo do pensamento irradiante e criativo a partir de uma imagem central. [...] representa uma realidade multidimensional”.

percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos)” (LEVY, 2003, p. 157).

Nesta perspectiva, são analisadas as delimitações apresentadas na análise do questionário aberto. Os professores já são inclusos no contexto social/tecnológico. Estabelecem vários *links* com as ferramentas digitais, mas o fazem, ou de maneira informal, ou de forma específica relacionada à pesquisa sobre sua disciplina e construção de provas e testes. Neste sentido, o computador apresenta-se uma ‘máquina de escrever sofisticada’ e a Internet, um espaço de acesso mais rápido e fácil de encontro com a informação, porque impede deslocamentos para uma biblioteca, museus, ou a ação de folhear enciclopédias e dicionários. Computador e Internet estão muito relacionados à supressão do tempo.

Quando se mencionam conceitos como memória e identidade neste estudo, entende-se como o conjunto de experiências, conceitos e critérios socioculturais de um grupo de sujeitos capaz de identificá-los no tempo e no espaço. Estes sujeitos se articulam no social na medida em que relacionam suas lembranças (informações adquiridas) em cada evento diário. As interações com a informação prevêm “espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva” (LEVY, 2003, p. 158). Mas não se processam no descarte da presença do outro, do aluno; ao contrário, se amplia o diálogo interativo de ambos os atores educacionais.

Num trânsito de ‘mão dupla’, passado e presente seguem se atualizando (e as informações), (re)configurando identidades e provocando a diminuição da sensação de obsolescência recrudescida pelo grande alcance e efeito das novas tecnologias digitais contemporaneamente. Esta atualização constante é uma projeção do trabalho da memória, aqui entendida, como capacidade de reter múltiplas informações e retransmiti-las às novas gerações através de diferentes suportes empíricos, como voz, música, imagem, texto etc.

A memória é um identificador do patrimônio cultural de cada um ou do coletivo. Ela é também um fator extremamente importante do sentimento de pertença de uma pessoa em um grupo como maneira de reconstruir-se. Porém, com o tempo, a memória torna-se livre e fortemente seletiva. Seu trabalho de organização das informações, documentos de uma época, torna-se mais exigente e menos propensa a especulações e probabilidades de uma cultura em ascensão. Esta exigência (quase resistência) é que vai distinguir formas de apropriação das duas gerações que se conectam no século XXI.

Suas historicidades relacionadas aos artefatos tecnológicos serão diferentes pelas formas de contato com as mesmas e porque os artefatos privilegiados por cada uma das gerações serão diferentes também. Ainda que estejam em convergência, cada artefato tecnológico (papel, lápis etc. de um lado; computador e Internet, de outro) carrega a marca ou sinal de uma cultura, ou de uma forma de interagir com a realidade. O que pode, em certos momentos, ou situações, causar estranhamentos ou desentendimentos nos ‘sujeitos-anteriores’.

Cada artefato identifica um grupo e os diferencia de outros, ou um dos outros, e a identidade não se deixa cair no esquecimento quando, constantemente, pode ser grafada, narrada ou tornar-se fonte-histórica no contexto social. Logo há uma constante aptidão por entender que a cultura e a memória são faces de uma mesma moeda e que a atitude cultural por excelência e que rodeia os sujeitos-respondentes, desde os testemunhos construídos ou das expressões da natureza aos testemunhos vivos, são imprescindíveis para a construção da identidade.

Por identidade entendemos os aspectos peculiares de um determinado povo com suas crenças, ritos e experiências comuns que formam a identidade particular, ex: a identidade nacional, brasileira, americana, japonesa, etc. Na linguagem do senso comum, a identificação é construída a partir do reconhecimento de alguma origem comum, ou de características que são partilhadas com outros grupos ou pessoas, ou ainda a partir de um mesmo ideal (HALL, 2005, p. 106).

Contemporaneamente, a facilidade e rapidez dos meios de comunicação muito relacionados às influências das tecnologias informáticas estabeleceram um aumento das informações cujo acesso pode ser feito em diferentes suportes. Este volume de informações aumentou o nível de ansiedade humana quanto ao consumo de informação. Os professores são afetados por este movimento acelerado e se sentem dissociados, no sentido de perceberem que, apesar das suas expectativas, não têm tempo para apreensão real de todas as informações ou mesmo de todas as exigências do novo tempo.

Esta visão ansiosa (ou dissociada) diminui o cuidado seletivo em relação às suas estratégias de ensino, ainda que esteja preso ao movimento de reorganização cognitiva da geração nascida imersa no ciberespaço. Não se deve entender que haja uma forma acrítica de assimilar as informações, de recusar os avanços tecnológicos, ou de desconhecimento técnico, mas deve-se acreditar numa condição mnemônica natural daqueles que nasceram tendo as tecnologias da informática como parte da cultura, e uma condição adaptativa (reflexiva) daqueles que antecederam estas mesmas tecnologias.

Professores têm uma memória sociocultural que os identifica com um determinado tempo, senão pelas ferramentas de que se cerca para empreender aprendizagem, pelo conjunto teórico ao qual tem contato em sua formação profissional. Ambas tornam-se suas marcas intrínsecas. Segundo Stuart Hall (2000), não são ‘coisas’ com as quais nascem, mas são ‘coisas’ formadas e transformadas no interior / processo de representação. A sensação de pertença está ligada a uma comunidade cujas simbologias e sentimentos relacionam-se às experiências vividas. Ou seja, está ligada a uma memória paradigmática relacionada à construção linear do conhecimento.

Neste momento em que os efeitos do impacto das tecnologias digitais estão representados pelas diferenças percebidas no uso das ferramentas digitais, visualiza-se também uma crescente insegurança destes professores. Ou seja, se antes estes efeitos foram analisados como realizáveis, observam-se as relações dos sujeitos no mundo internético como relações de pilhagem ou de caçada, de acordo com o que descreve Levy (2003)³⁸. Agora se chega a outra forma de apropriação desencadeada pela memória seletiva e formativa de duas gerações separadas pelo tempo de contato com a realidade, mas unidas na contemporaneidade.

Neste momento da pesquisa, levanta-se como categoria de análise, conceitos como nativos digitais e imigrantes digitais. E para entender as performances de cada uma, em paralelo, observe-se apontamentos de Marc Prensky (2001).

4.2- Com a palavra Marc Prensky

Figura 25 – www.marcprensky.com



³⁸ Levy (2003, p. 85), apresenta “duas grandes atitudes de navegação opostas, cada navegação real ilustrando geralmente uma mistura das duas. A primeira é a ‘caçada’. Procuramos uma informação precisa, que desejamos obter o mais rapidamente possível. A segunda é a ‘pilhagem’. Vagamente interessados por um assunto, mas prontos a nos desviar a qualquer instante de acordo com o clima do momento, não sabendo exatamente o que procuramos, mas acabando sempre por encontrar alguma coisa, derivamos de *site* em *site*, de *link* em *link*, recolhendo aqui e ali coisas de nosso interesse”.

Para que a evolução humana siga acontecendo, linguagem, criatividade, comunicação e as diferentes inter-relações ganham novas características e performances em cada momento histórico. Dos períodos mais antigos à contemporaneidade, a permissão para produção contínua de possibilidades comunicativas e criativas foi enriquecida com variadas tecnologias. Do gesto, passando pelo papel, ao computador e à Internet preservamos culturas e sociedades, além de múltiplos instrumentos, responsáveis pela gestão, mediação e transformação da realidade.

Juntos se desenvolvem o patrimônio cultural e a memória humana. Dentro de redes associativas e novas (e outras) representações, as gerações se sucedem criando condições de perenidade de proposições, artefatos, narrativas essenciais à sua reflexão após seu tempo de realização / ação. E no seio do contexto social, estas gerações convivem e convergem informação e saberes.

Contemporaneamente, a situação não é outra. Quando se mapeia o capital teórico atual, muitas discussões se revelam e articulam em duplos: modernidade e pós-modernidade; certezas e incertezas nas formas de conhecer; paradigma cartesiano e outro mais holístico; ensino linear e hipertextual; convivência analógica e digital; convívio da oralidade e da escrita; dentre outras. Estas discussões envolvem análises econômicas, sociais, políticas, filosóficas etc. que, no bojo deste estudo, reflete um conflito de gerações cujas perspectivas, olhares, pensamentos foram criados em sinergia com tempos socioculturais ímpares.

Vale lembrar que não há um indicativo de superioridade do aluno sobre o professor. Apenas observa-se que o processo de absorção da técnica e do uso tecnológico digital apresenta, cada um, característica diferente e que por isso, o professor, subjetividade observada nesta pesquisa, apresenta reações de toda a sorte, incluindo a criatividade e a curiosidade.

4.2.1- Nativos Digitais

Marc Prensky (2001) analisa as divergências entre gerações dentro dos conceitos de ‘nativos e imigrantes digitais’. O primeiro termo é identificado com aqueles que cresceram com a rede. Já os imigrantes são aqueles que ‘chegaram mais tarde’ às TIC.

Prensky (2001) adota o conceito de *nativos digitais* para se referir à geração de indivíduos que cresceu e cresce com a evolução da *Web* e da tecnologia em geral. Os *nativos digitais* convivem diariamente com computadores, *videogames*, música digital, celulares de última geração etc. Não se preocupam com a leitura do manual de instruções e pouco recorrem a técnicos especializados, ou

seja, atrevem-se a descobrir por si o funcionamento da tecnologia que têm entre as mãos. Têm uma habilidade para usar as tecnologias virtuais e uma característica: a *tecnofilia* (sentem atração por tudo que for associado às novas tecnologias).

No conjunto de características atraentes das TIC estão as de entretenimento, diversão, comunicação, informação e, talvez, formação. Cada imersão segue alguns objetivos: aprender novos jogos ou novas formas de informação; absorver rapidamente imagens e vídeos; consumir dados de múltiplas fontes em simultaneidade etc. Eles navegam sem problemas.

Os nativos digitais adoram fazer várias coisas ao mesmo tempo: são multitarefa porque acessam e se comunicam por diferentes canais simultaneamente, apesar de preferirem formatos gráficos de texto. Suas ações são hipertextuais, não mais apenas lineares. Suas decisões são imediatas. Muito do seu ‘psicologismo’ está ‘*linkado*’ com o uso que fazem das ferramentas digitais. E conceitos como espaço, tempo, identidade, memória dentre outros, pertencem mais a todo ambiente *high-tech* no qual cresceram do que a uma sequência linear de assimilações (e reflexões) cotidianas de valores, conceitos, regras e comportamentos.

Em suas atividades multitarefas, o olhar é o sentido mais usado, senão o mais desenvolvido. No tempo de imersão, há uma necessidade de abrir frentes, desbravar o terreno virtual, o quanto for possível. De um lado constroem viagens a espaços inimagináveis e adquirem um grande conjunto de informações; mas, de outro lado, quando a idéia é a construção do conhecimento, há certa dificuldade e mínima produtividade, há certa redução dos níveis de atenção e concentração, além de adquirir uma atitude volúvel quanto aos assuntos acessados. Ou seja, há a necessidade da escola, da socialização escolar, dos desafios do ensino, das indicações do professor.

Os ‘nativos’ são apenas mais predispostos a utilizar tecnologia na aprendizagem e a realizar atividades de investigação oferecidas pela escola e dentro dos processos educacionais. E segundo Monteiro (2009), estão sendo estudados como um fenômeno que está causando impactos em diferentes setores da sociedade e representam 50% da população ativa (pessoas de até 25 anos), mas em 2020, com o crescimento demográfico, serão 80% da população.

Por conseguinte, em entrevista para o site super Rede Boa Vontade de Rádio (2009), o consultor da Faustini, Inovação e Tecnologia (FIT), Volney Faustini afirma que os nativos digitais “têm plasticidade cerebral diferente” justamente constituída pela rotina de acessos, imersões e interações no ambiente digital, principalmente relacionada aos *games*.

4.2.2- Imigrantes Digitais

Ao conceito de *nativos digitais*, Prensky (2001) contrapõe o de *imigrantes digitais*, isto é, os indivíduos que, não tendo nascido no mundo digital, em determinada altura se sentiram atraídos e mostraram interesse pelas ferramentas digitais. Os *imigrantes digitais* terão sempre de se adaptar ao ambiente e acrescentar novas aprendizagens às anteriormente conseguidas, situação contrária à dos *nativos digitais* cuja evolução tecnológica está integrada ao seu desenvolvimento psicossocial.

Para exemplificar, Prensky (2001) menciona o *sotaque dos imigrantes digitais*. Um *imigrante digital* sente por vezes a necessidade de imprimir um documento de texto que pretende editar ou telefona a alguém para avisar do envio de um *email*. O *nativo digital* não o faz, edita os seus documentos no próprio processador de texto. São pequenos aspectos que determinam a perspectiva que cada um tem da tecnologia: um *nativo* abraça-a, um *imigrante* adapta-a e, por mais que a utilize, haverá sempre um ligeiro *sotaque* na sua *língua*.

No panorama contemporâneo, os imigrantes digitais estão num processo de migração estimulado pela influência das novas tecnologias no cotidiano. Dessa migração e adaptações, a convergência não se dá sem conflitos. Estes conflitos que vão além das diferenças de objetos que formam a memória e a identidade de cada um, são conflitos vinculados à velocidade com as quais os indivíduos em geral lidam com as informações e às formas de apropriação dos meios digitais.

Dos meios ‘analógicos’ comuns à geração anterior, os nativos digitais só conhecem todos quase sempre de ‘ouvir falar’ ou por fotos, ou seja, muitos deles nunca chegaram a usar. Seus meios e formas de interação são outros e estão promovendo o redimensionamento destes mesmos meios e formas. Do analógico ao digital muitas diferenças. Segundo Volney Faustini (2009; *apud* MONTEIRO, 2009) “é possível um imigrante digital conviver em harmonia com a nova geração, mas este nunca vai perder o ‘sotaque’”. Mas o que seria ‘sotaque’? Continuamos com Faustini (2009; *apud* MONTEIRO, 2009) “o nativo fala a linguagem digital com naturalidade e pertinência. Ele sabe inclusive ler na tela do computador. Já o imigrante não tem a mesma desenvoltura, a mesma fluência. Não é à toa que este ainda imprime *e-mails* para ler”. Ambos convivem bem, mas sempre haverá diferenças.

Imigrantes digitais são nativos analógicos. Nada impossibilita sua transição para o ‘digital’ quando se encantam pelas possibilidades da tecnologia digital, mesmo sendo linear e sequencial. De novo, a questão do tempo. Mesmo encantado, faz uma coisa de cada vez. Precisa de tempo para reflexão, de adaptação e de adequação.

Em seu *blog* na página do provedor TERRA, Silvio Meira (2009) afirma que “a questão não é de idade ou de percepção, e sim de entender [e acompanhar] a mudança de cenário”. A tecnologia é rápida demais e o problema é ‘correr na frente’: “a cada 18 meses dobra a capacidade de processamento dos micros; a cada 12 meses, a de armazenamento; já a velocidade de transmissão de dados dobra a cada nove meses, enquanto o preço de tudo permanece o mesmo” (Idid.).

Quadro 5. Diferenças entre nativos e imigrantes digitais (Elias Monteiro, Caderno Digital, jornal O Globo)

NATIVOS DIGITAIS	IMIGRANTES DIGITAIS
INTERNET: tudo o que estiver <i>on-line</i> merece credibilidade	SE ESTIVER IMPRESSO em papel merece credibilidade.
O MUNDO do conhecimento é público	O MUNDO do conhecimento é particular.
LEEM E OUVEM: se gostam, compram	COMPRAM PARA LER ou ouvir sem saber se vão gostar.
SÃO SOCIALMENTE LIBERAIS: acessam-se mutuamente para depois se conhecerem pessoalmente (o mundo é sua vizinhança)	SÃO SOCIALMENTE CONSERVADORES: conhecem pessoalmente para depois compartilhar acessos (são extremamente bairristas).
DESCONFIAM DAS AUTORIDADES: percebem a falta de autenticidade e fogem da farsa.	ACREDITAM NAS AUTORIDADES e lhes dão segunda chance quando erram.
CONFIAM PRIMEIRO em seus pares. Subvertem hierarquias.	RESPEITAM e se submetem às hierarquias formais.
ADORAM A IDÉIA DE POUT-POURRI de funcionalidade num mesmo aparelho. Experimentam aplicativos e abraçam novidades.	ELEGEM CADA APARELHO para uma única finalidade. Tem resistência a novidades e aplicativos complementares.
APRECIAM O LÚDICO para aprender e se sociabilizar.	RESERVAM O LÚDICO para o lazer e a recreação.
TÊM FACILIDADE em <i>bloggar</i> , <i>twittar</i> (usar o <i>Twitter</i>) e <i>linkar</i> .	TWITTER, BLOG, LINKS: o que é isso?
SÃO MULTITAREFAS: fazem várias coisas ao mesmo tempo.	SÃO LINEARES E SEQUENCIAIS: fazem uma coisa de cada vez.

4.3- Sotaque dos imigrantes digitais: professores

As ferramentas digitais são outras janelas de oportunidades para que todos experimentem renovações e atualizações em suas posturas, pontos de vista e comportamentos. E os professores, sem fugir a uma forte tendência de reflexão e análise quanto a cada uma das situações ou objetivos, seguem se adaptando às novas formas de comunicação e experienciando outras redes sociais. Por isso o processo de inclusão digital de professores não pode se ausentar de uma ação de mudança de olhar do professor sobre as próprias ferramentas digitais. De um uso informal (diário), propõe-se um olhar mais pedagógico. Mas para isso, demandam atenção real às suas diferenças.

Segundo Monteiro (2009), quando encantados ou quando são atravessados pela agilidade das novas tecnologias, de ‘imigrantes digitais’, os professores podem ser observados como ‘migrantes pendulares’, ou seja, “indivíduos que transitam bem entre tecnologias lineares e digitais. Vão e

voltam nestes ambientes por diferentes motivos e este movimento vai alterando as formas com as quais lidam/constroem suas informações, relações e inter-relações”.

Mesmo esse trânsito, observando-se as perspectivas apresentadas no questionário aberto enviado por *e-mail*, não ocorre sem dificuldades e muitas desconfianças, já que, apesar de estarem (os professores) utilizando o suporte ‘escrita’, se deparam com a necessidade de uma performance cognitiva diferente: apresentar respostas coerente quanto ao seu tempo, seu cotidiano e suas práticas. Mas, para todo e qualquer processo de adaptação necessita-se superações internas, mudanças de hábitos e criação de outras linhas reflexivas.

Diante disso, propor desafios, criar estratégias, agir em proximidade, afetar a atenção, minimizar, indisciplinar, demanda (do professor) o uso diferenciado de todas as ferramentas tecnológicas em voga. Mas para o professor reconfigurar seus saberes adquiridos, remexer no ‘baú de ossos’ da cognição, precisa ser seduzido à sua autoformação e interformação dentro de uma estrutura escolar mais forte. Sem isso não há como agenciar a curiosidade, a criatividade, a atenção nem de um, nem de outro (professor e aluno).

Hoje, o incentivo é que estes ‘imigrantes digitais’ ou ‘migrantes pendulares’ personificados em professores se incluam digitalmente para facilitar sua relação com os alunos. Por conseguinte, o ambiente escolar e a sala de aula podem ir além da formação teórica e criar espaços para que o vetor digital atualize as dinâmicas das práticas de ensino, ‘alimentem’ a relação professor-aluno e aumente o interesse e a atenção dos alunos pelo seu próprio processo formativo. A base deste movimento é de que, hoje, “os alunos pensam e processam a informação de maneira diferente, com mais agilidade e em diferentes sentidos” (PRENSKY, 2001).

Diante dos dados levantados, observa-se que a sociedade está transversalizada por diferentes linguagens. Estas linguagens relacionam-se intimamente com diferentes recursos tecnológicos. E por isso os sujeitos em formação incorporam ‘socializações’ e ‘usabilidades’ à sua memória com mais tranquilidade. Já os sujeitos, mediadores do conhecimento e articuladores de informações, precisam aprender a se adaptar neste novo ambiente de forma a torná-lo propício às diferentes aprendizagens.

De acordo com o que foi apreendido nos instrumentos de coleta de dados, o impacto das tecnologias digitais nos professores entra em conflito com o tempo de formação e de apropriação de outras tecnologias. Como numa babel, estes convivem com ‘sotaques’ diversos e precisam convergi-los à construção do conhecimento. Essa necessidade (quase obrigação) aumenta e muito o volume de desconfianças e questionamentos, além de provocar crescentes dificuldades na construção das estratégias de ensino.

Quando se afirma que a educação enfrenta um grande problema na atualidade sob a influência das tecnologias digitais, observa-se que as socializações dos atores educacionais ocorrem em tempos e de formas diferentes. Há uma luta entre memórias, identidades e linguagens. Ainda assim os professores mantêm outra luta: lutam para ensinar a uma população cujas interações com as novas tecnologias se dá de forma natural.

Em sala de aula, esta luta é séria porque antes de tudo deve se estabelecer o princípio da convivência. Um princípio que só se instaura diante do respeito, proximidade, afetividade e reconhecimento dos lugares de cada um. As divergências devem ser vividas dentro de um foco: aprendizagem. De outra forma, as relações cada vez mais se separam. Sem isso os alunos-nativos são considerados desatentos, desinteressados e estrangeiros às práticas de ensino e os professores-imigrantes são observados como ‘ininteligíveis’, atrasados, antigos.

Quadro 6. Diferenças entre um estudante nativo digital e um professor imigrante digital
 Blog <http://fernandospimentel.blogspot.com/2008/09/nativos-digitais-ou-imigrantes-digitais.html>

Diferenças entre um estudante nativo digital e um professor imigrante digital	
Estudantes nativos digitais	Professores imigrantes digitais
Preferem receber informações rapidamente de várias fontes multimídia.	Preferem a liberação lenta e controlada das informações de fontes limitadas.
Preferem um processamento paralelo e multi-tarefas.	Preferem um único processamento e tarefa única ou limitada.
Preferem imagens, sons e vídeo em vez de texto.	Preferem fornecer texto antes de imagens, sons e vídeo.
Preferem acesso aleatoriamente às informações multimídia com hyperlink.	Preferem fornecer informações de forma linear, lógica e seqüencial.
Preferem interagir/ficar em rede simultaneamente com vários outros.	Preferem que os alunos trabalhem de forma independente.
Preferem aprender em "determinado momento"	Preferem ensinar "preventivamente" (cai na prova).
Preferem gratificações e recompensas instantâneas.	Preferem gratificações e recompensas adiadas.
Preferem aprender o que é relevante, imediatamente útil e divertido.	Preferem dar a orientação que consta no curso e os testes padronizados.

A inclusão digital oportunizada pela implantação do projeto ‘Conexão Professor’ surge como maneira de agilizar o reconhecimento tecnológico do professor. Mas nas observações reproduzidas

nesta pesquisa, essa agilidade produz efeitos como insegurança, desconfiança, dúvida e até indiferença. Ainda que fascinados pelas novas tecnologias, os professores-imigrantes não podem se descartar de uma formação em que a aprendizagem se deu linear, lentamente, passo a passo, uma coisa de cada vez, individual e linearmente. Suas práticas e interações acontecem com a rotina dos anos. E na relação com os alunos ‘nativos’, desconfiam que não possam aprender interagindo com a televisão ou *ipods* ligados.

Sem poder se descartar de seus comportamentos cognitivos, os professores convivem com os fantasmas da obsolescência e da substituição, e observam pouca positividade no acoplamento das ferramentas digitais no contexto escolar. Então são duros com as mudanças no contexto de suas práticas. À insegurança, desconfiança, dúvida e até indiferença, soma-se a impaciência.

As práticas de ensino tradicionais são zonas confortáveis que prendem os professores-imigrantes a uma memória afetiva em que se reconhecem como sujeitos. Seu envolvimento com certos recursos, como rádio, TV, vídeo, cartazes, murais constitui a base de suas relações com a aprendizagem. Então, hoje, quando o governo planeja e objetiva outros rumos ao ensino, começando com sua inclusão digital, investe numa mudança aleatória do imaginário sobre o papel do professor e seu fazer docente.

E nos primeiros momentos de implantação do projeto (iniciados com a entrega dos *notebooks*) fazem pulular as defesas formativas tão arraigadas e os professores estranham. Não é um estranhamento que bloqueia de todo a conjuntura social e educacional envolvida com tecnologias de diferentes épocas, mas um estranhamento (quase um desentendimento) que busca novos olhares sobre este momento e alguma oportunidade de aprender, e que busca formas de se re-entender.

O dia a dia não foi parado para que houvesse diálogo temático e dadas sugestões de trabalho, o processo entremeou o cotidiano. O ‘aprender a fazer’ não se despregou do ‘aprender a conviver’, e isto acrescentou tempero à curiosidade. Os professores tiveram a oportunidade de observar diferentes estratégias com as ferramentas digitais. A intenção foi criar um ambiente de mudança de pensamento e de atitude no ‘fazer pedagógico’ de maneira em que os professores não entendam mais seus alunos como semelhantes ao que eles (professores) foram no passado e, em consequência, (re)pensem seus métodos inserindo os recursos tecnológicos digitais.

O desafio então é “catalisar mudanças educacionais importantes e transformar a maneira como pensamos e concebemos a escola, a educação e a própria vida” (MORAES, 2003, p.167) reconhecendo que os professores tem suas práticas de ensino vinculadas a outro tempo cultural.

Os professores, desconfiados, procuram o que Lemos (2002; apud PRIMO, 2008) chama de ‘zona de conforto’, marcada pela dessacralização da natureza, a qual passa a ser explorada e transformada. É uma fase de construção dialética com o conhecimento e é marcada pela oportunização do conhecimento sobre a técnica, e início da discussão sobre influências e apropriações tecnológicas por parte dos professores. Professores se sentem obsoletos. E precisam administrar uma fuga das “trevas” e ir ao encontro da “iluminação”, degrau por degrau.

Se por um lado os professores compreendem a facilidade com que os alunos se apropriam dos usos e características de cada objeto ou ferramenta tecnológicas (e até ‘usam’ os alunos, quando estão – professores - em dificuldade), e afirmam que isto se dá devido a terem (alunos) nascidos em meio às tecnologias digitais e por terem um *‘cérebro mais fresquinho’*; por outro lado, estes mesmos professores creditam a essa facilidade de acesso e sua usabilidade excessiva, o desenvolvimento de uma mudança de comportamento relacional e cognitivo quanto às atividades propostas em sala de aula.

Se nativo ou imigrante digital, é importante também retomar a discussão sobre o que é ser professor nos primeiros anos do século XXI, agora com a demanda das novas tecnologias portáteis ou não. Nas conversas, entrevistas e reuniões deste estudo, mostrou-se aos professores algumas ferramentas digitais como *MSN; Orkut; Wikipédia; Blogs; e-mails* como estímulo à sua curiosidade e/ou a mudanças em algumas práticas de ensino. Cada passo envolveu um comportamento ético por parte da pesquisadora, porque é preciso sempre respeitar as diversidades de pensamento e de atitude dos professores em relação ao domínio de sua sala de aula ou suas formas de ministrar as aulas.

Os professores estão mais integrados nas tecnologias da cultura de mídia e letrada. Suas atividades se relacionam com essa memória formativa. Para que se tornem leitores e autores do ‘novo tempo’ precisam de um tempo de entendimento e maturação das ‘novas informações’ disponibilizadas. Eles precisam estar novamente confortáveis com as novas ferramentas digitais e seus usos. E aí sim, poder começar a revolucionar sua memória e (re) inscrever como interagente fertilizador no campo educacional contemporâneo.

Mesmo demonstrando desconfiança por seu processo de integração junto às tecnologias digitais dependentes, ao aprender a usar e valorizar as tecnologias da informática, o professor começa a revolucionar sua memória cultural e se inscrever como interagente de seu tempo.

É comum a opinião de que professores sabem menos que os alunos quando se fala em usos da internet e de outras maravilhas governadas por computadores. Deve-se entender que professores precisam ser professores, pessoas capazes de (re) organizar as informações em meio a atividades que

possibilitam a construção do conhecimento. Não precisam de grande virtuosismo computacional, e sim sabedoria capaz de inventar modos de usar os atrativos da Web para que os alunos elaborem conhecimentos consistentes, robustos, significativos. Nesta perspectiva, demanda-se muito tempo de pesquisa, estudo e articulações com as informações.

Segundo Spyer (2007, p. 36), toda participação dependerá da motivação / estímulos que podem levar os sujeitos (professores) a acreditar e participar do projeto. Mas para isso, em resumo, é preciso:

[...] reciprocidade (uma pessoa fornece informações relevante para um grupo na expectativa de que será recompensada recebendo ajuda e informações úteis ao futuro), [...] prestígio (para ser respeitado e reconhecido dentro de um determinado grupo, um indivíduo pode oferecer informações de qualidade, fartura de detalhes técnicos nas respostas, apresentar disposição para ajudar os outros e redação elegante), [...] incentivo social (o vínculo a um determinado grupo leva pessoas a oferecerem voluntariamente ajuda e informações), [...] e incentivo moral (o prazer associado à prática de boas ações estimula pessoas a doarem seu tempo e esforço).

Enfim, com o mesmo cuidado com que se solicita o envolvimento responsável e qualitativo com o processo de aprendizagem dos alunos, deve-se ter muita atenção ao processo de inclusão dos professores. Incluir digitalmente não é apenas entregar um computador em mãos; não é apenas oferecer a abertura de espaços informatizados (*sites*) para que professores atualizem suas estratégias de ensino. As expectativas, os imaginários e as ações pedagógicas estão incluídos em um tempo diferente do tempo informatizado atual, logo há necessidade de um amparo direto e mais próximo ao grupo de professores, seu contexto e expectativas profissionais, cuja memória cognitiva foi formada por informações e suportes anteriores às tecnologias digitais.

Considerações finais

“Quando os [professores] trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes. [...] Para ensinarmos alguém a ser interdependente, devemos fazer uso de um processo de aprendizagem atuante” (PALLOFF e PRATT, 2002, p. 141).

Hoje esta pesquisa chega numa vírgula. Por que vírgula? Porque ao criar pontos de contato com o cotidiano mais tecnologia dentro do contexto escolar e pedagógico, abre novas trilhas para outras tantas pesquisas, leituras, curiosidades e investimentos na escola. O lugar das novas tecnologias digitais apresenta recantos com múltiplas ‘linhas de fuga’ e potencializa apropriações mais rápidas e amplas dos sujeitos, profissionais de ensino, quando motivados.

No início desta pesquisa afirmou-se que para desenvolver uma dissertação, havia um ‘mantra’ a ser seguido. E agora, no fim de tudo, ratifica-se esta idéia. Tanto por ser uma vibração de energia positiva sobre os estudos, aqui elencados, quanto por manter um movimento organizado e efetivo desta investigação, chegou-se a conclusão de que a metáfora do mantra é o ideal do pesquisador diante do seu tempo, e principalmente, diante do tempo no qual é participante ativo. Em toda a concepção e trajeto desta pesquisa, a pesquisadora esteve como observadora-participante de todas as situações de inclusão digital dos professores apresentadas aqui. E tal fato justifica sua (da pesquisa) abordagem-metodológica como pesquisa-ação de ordem exploratória, predominantemente qualitativa.

Em tudo o que se leu sobre o desenvolvimento de uma metodologia, uma expressão se apresentou sempre – ‘a pesquisa não é neutra’ –, porque envolve todas as informações com as quais o pesquisador acessa e interage, além de se misturarem com os traços de personalidade deste mesmo pesquisador. Não é uma tarefa fácil porque envolve múltiplos interesses, desejos e conceitos importantes ao pesquisador e do pesquisado. Porém se o pesquisador não quiser ficar no campo da suposição, da abstração e das sensações, é preciso ‘arregaçar’ e abrir a mente, e torna-se um caçador sistematizado de esclarecimentos da temática escolhida. Do caos inicial recheado de sentidos às pequenas luzes que indiquem caminhos de leitura e de entendimento sobre os vários sub-temas da temática principal, é feita a vida de um pesquisador. Como um parnasiano, pesquisar exige 10% de imaginação e 90% de transpiração.

Neste esforço, escolheu-se e se desenvolveu o levantamento de dados com instrumentos que pudessem apresentar elementos e meios de análise. As opções que melhor se adequaram foram o

relatório de pesquisa, o questionário fechado e o questionário aberto enviado por *e-mail*. Este último criado e desenvolvido pela forte resistência dos professores em se posicionar, por meio de entrevista em qualquer meio, sobre a temática estudada. Ainda assim, obteve-se um número grande de informações em torno do objeto de estudo desta investigação, a saber: o impacto do ‘projeto Conexão Professor’ para os professores de Ensino Médio da região Metropolitana III da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro.

Na perspectiva do professor, algumas questões caracterizaram-se como relevantes: como estes professores se relacionam com a nova imagem social e educacional do ‘ser professor? Como ser professor no século XXI? Como acontece a adaptação do professor frente às transformações influenciadas pelas novas tecnologias digitais e virtuais? Quais os efeitos da inclusão digital para os docentes? E no trajeto de encontro com suas respostas, através das próprias respostas dos professores aos instrumentos de coleta de dados e, posteriormente, pelas análises referendadas na tabulação das amostras feitas pela pesquisadora, surgiram novas respostas e idéias relevantes.

De estratégia de guerra a eletrodomésticos quase habituais, na grande maioria dos lares, computador e internet (e outras tecnologias digitais) abriram espaço para o encontro mais rápido e fácil com a informação sem grandes gastos financeiros e sem a necessidade de mobilização física dos sujeitos. Há a pujança da convergência, da acessibilidade, do compartilhamento, da imersão e da democratização da informação, mas deve-se ter muita atenção ao que Spyer (2007, p. 56) anuncia: “[...] no ciberespaço pode-se olhar, mas não pode pôr a mão”.

Estar no ciberespaço é estar, se encontrar, sentir, conversar, trabalhar, jogar, nas ‘nuvens’. E nas ‘nuvens’, a construção de diferentes relações, as formas de imersão e de navegação em busca do desenvolvimento da aprendizagem e, por conseguinte, a construção do conhecimento ocorrem cada vez mais de acordo com a complexidade dos desafios que, por exemplo, os professores propõem aos seus alunos no ambiente escolar.

Esta complexidade construída pela junção de múltiplas informações em prol da solução de diferentes problemas e do estímulo à crescente autonomia da aprendizagem é impactada pela implantação do projeto ‘Conexão Professor’, pela entrega ‘por consignação’ de *notebooks* com banda larga aos professores e pela crescente informatização das atividades da escola como cartão funcional, cartão eletrônico e instalação de sistema *wireless*.

A partir daí foi possível estabelecer o objetivo principalmente desta pesquisa: levantar o problema da inclusão digital na percepção de professores da região Metropolitana III da secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro (SEED). Deste objetivo e com o retorno dos primeiros

relatórios de observação, a investigação precisou realizar-se em etapas mais específicas, como analisar o processo de inclusão digital desses professores com a implantação do projeto ‘Conexão Professor’ por essa mesma secretaria; identificar alguns efeitos da inclusão digital para os professores da região Metropolitana III; e analisar as formas de apropriação tecnológica digital na percepção desses professores.

Para preparar a superfície onde a pesquisa pudesse se ambientar e onde a pesquisadora poderia se sentir mais confortável, foi preciso compreender a existência dos diferentes paradigmas cujas consequências são mudanças de visão de mundo, “[...] no campo sensorio-perceptivo e nos comportamentos” (DOMINGUES, 2003, p. 13); a integração e popularização das TIC no cotidiano escolar; a presença do pensamento complexo e fractal; e a tendência de convergência de saberes e de cultura na sociedade em geral e na comunidade educacional.

No campo da educação, um grande desafio: responder a demanda de acesso universal à informação dando acessibilidade digital ao professor. Neste desafio, estavam a incorporação das TIC como ferramentas de promoção do conhecimento, como ferramentas pedagógicas, e não mais como ferramentas complementares ou meras animadoras dos tradicionais processos de ensinar e de aprender. De acordo com Pretto (1986, apud PRETTO e ASSIS, 2008, p. 80), as novas tecnologias necessitam ser compreendidas como elementos fundantes das transformações atuais, ainda que também não se pretendam ‘solucionadoras’ ou finalizadoras dos problemas educativos de sempre (MARTINEZ, 2004, p. 95-96).

No campo político mais globalizado, segundo Castells (2003) é cada vez mais difícil preservar a identidade cultural de certos povos, principalmente àqueles influenciados pela velocidade do avanço da Internet, o que traz a sensação de que os sujeitos estão sem escolhas e, por isso ocorra um acirrado aumento das desigualdades, inclusive as digitais. Não é uma discussão simples, porque ainda está em construção acadêmica, mas diante desta possível realidade, várias tentativas foram criadas e desenvolvidas como os programas SocInfo, ProInfo e o Proformação cujos objetivos tem um ponto em comum: fomentar novas habilidades nos professores e alunos quanto a utilização dos objetos da Informática (computador e internet) na sala de aula, como integrantes do processo de ensino e de aprendizagem e auxiliares na promoção de mais qualidade do ensino.

Em meio a estes e outros programas, para o andamento desta pesquisa, houve maior ênfase no programa ProInfo, cuja implantação propunha a descentralização de seus objetivos em diferentes estados brasileiros. No caso do Rio de Janeiro, vinculado ao ProInfo, é criado o projeto ‘Conexão Professor’ que, de acordo com a Secretária de Educação, Teresa Porto, diante da sociedade do

conhecimento, propõe acesso facilitado dos professores às tecnologias digitais e aumento do desempenho de ensino e de aprendizagem.

Para minimizar a exclusão digital observada pelas políticas públicas com muita gravidade e o crescimento do analfabetismo digital, a secretaria de educação do estado do Rio de Janeiro implanta um processo e um projeto de inclusão digital de professores cuja primeira etapa favoreceu maior aproximação com as novas tecnologias digitais. Atingindo os professores, atinge-se, por conseguinte, as estratégias de ensino, os alunos e as formas de aprender.

Porém este ‘grupo social’ – os professores –, segundo dados a serem observados nesta investigação, não se considera excluído digital, pois, segundo os dados apresentados por eles, já convivem com a informatização do cotidiano e com a presença do computador e da Internet em sua própria casa e no cotidiano. A comunidade mais informatizada ‘fora escola’ já produz a necessidade de incorporação dos equipamentos informáticos em seus contextos pessoais, principalmente porque os mais jovens com quem convivem não mais os separam (os equipamentos informáticos) de outras dimensões do vivido, como diversão, relações e/ou práticas culturais.

O que foi percebido nesta investigação é que boa parte dos professores sente a necessidade de um conhecimento mínimo das interfaces dos equipamentos informatizados para projetar suas criatividade mais pedagógicas sem dificuldades, mas, principalmente, necessitam de informações básicas sobre qualquer projeto em processo de implantação sobre a integração das TIC nas práticas pedagógicas que os envolva.

Ainda assim estas percepções precisavam da ‘fala’ dos professores. Ou para ratificar ou para retificar as idéias iniciais, a pesquisa precisou do diálogo com os professores, seus sentimentos, suas percepções e seus pontos de vista sobre a temática estudada. E de uma sistemática de questões iniciais como ‘como observar?’ ‘o que observar?’ e ‘quem observar?’, a pesquisadora criou aproximações e pôde coletar dados em diferentes instâncias. Em cada expressão, revelação de experiências e dissertação sobre TIC em sala de aula ou em casa, observou-se maior reflexão sobre seu contexto e o contexto do aluno; além de diferenças de apropriação das tecnologias digitais.

A metodologia apresentou um ideário perturbador sobre a forma como os professores estão assimilando e se adaptando ao processo de inclusão digital trazido pelo projeto ‘Conexão Professor’ na região Metropolitana III. Inicialmente a pesquisadora deparou-se com atitudes de deboche, indiferença, desconfiança, desentendimento, contradições, desconhecimento técnico, todos relacionados basicamente a falta de informação por parte dos professores tanto sobre a dinâmica do projeto, quanto sobre a introdução das TIC em sala como ferramenta pedagógica.

A partir do momento em que a pesquisa foi apresentada e ‘conversada’; e as dúvidas sobre o desenvolvimento da mesma esclarecidas, gradativamente a atitude dos professores modificou-se e relevante sua crescente curiosidade, principalmente na escola B.

Mesmo ainda muito desconfiados, preocupados, os professores foram apresentando outro movimento expressivo, neste momento, voltado para maiores esclarecimentos sobre o projeto ‘conexão Professor’, além de como desenvolver atividades de ensino integradas com as TIC. Começaram a surgir perguntas como, ‘*como fazer?*’, ‘*como desenvolver?*’, ‘*como aprender?*’, ‘*como apresentar?*’, ‘*como procurar?*’, ou seja, perguntas envolvendo as TIC em suas atividades de ensino ou ajudando na apresentação dos conteúdos aos alunos.

Dos relatórios de observação aos questionários fechados e abertos, a disposição dos professores a participar da investigação foi crescendo. Em sua grande maioria do sexo feminino; da área de humanas; do turno da noite; com nível escolar com especialização; entre casado, solteiro e união estável; mais de 05 anos de magistério, os professores empenharam-se inclusive na entrega dos questionários em outras unidades escolares da região Metropolitana III nas quais trabalhavam, razão pela qual e inclusive a pesquisa ampliou o seu alcance.

Especificamente sobre as tecnologias digitais, as respostas foram muito equilibradas e próximas da realidade. Os professores têm quase todos os itens da informática dentro de casa, mas são os filhos, maridos e sobrinhos que mais usam tanto para pesquisar quanto para compartilhar informações, bater papo, jogar e comprar diferentes objetos da internet. Os professores, em muitos casos, acessam a internet e usam o computador tanto na escola, quanto em casa, mas aí o tempo é o limitador deste movimento. Sempre correndo de um lado a outro da cidade, realizando seu trabalho educacional, o professor se digladiava com o tempo para construir uma vida financeira mais digna e pouco se aproxima do computador (e da internet) para outras coisas que não seja ler *e-mail*, ler algumas notícias e pesquisar material relativo à sua disciplina.

Neste momento, os professores também começaram a opinar sobre o impacto das tecnologias digitais na escola e como percebiam o processo de inclusão digital. Eles revelaram suas faltas mais sentidas, como falta de recursos humanos especializados, falta de meios técnicos, falta de apoio ao próprio professor e falta de formação específica. Estas faltas envolviam outra dificuldade: eles não percebiam as tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas. Na grande maioria dos casos, tanto o computador quanto a Internet eram vistos como, ou ambientes de descanso e divertimento, ou ‘*pura perda de tempo útil*’. E por isso, observaram-se como ‘usuários iniciantes’.

No caso do questionário aberto enviado por *e-mail*, novas e importantes informações. Na gama de perguntas, a idéia de que os professores se sentem à parte de todo o processo de informatização da escola e sua própria inclusão digital. Além disso, não entendem a influência da TIC em sua prática pedagógica, não conhecem a fundo o projeto ‘Conexão Professor’ e confirmam que não houve preparo quanto ao uso do computador / internet no trabalho educativo.

No mundo atual, é difícil negar a influência das TIC no cotidiano, principalmente o escolar. Diante das respostas dos professores, alguns indicativos esclareceram a presença de tantas faltas e tantos aflições por parte deles: sua memória sócio-educacional e identidade cultural enfrentavam dificuldade em se adaptar ao novo tempo mais informatizado, já que a formação de seus valores, desejos, informações e aprendizado ocorrera em outro tempo, diante de outras tecnológicas e práticas de ensino.

O conflito entre os atores educacionais, na escola, é um conflito entre línguas e formas de comunicação e, em consequência, uma séria mistura de sotaques e de maneiras de aprender. Àqueles sujeitos que se tornaram maduros / adultos antes de todo esse movimento plástico da cultura, do comportamento e das relações, as novas tecnologias digitais abrem ‘zonas de estranhamento’, principalmente quanto ao seu *modus operandi*. E a questão mais importante não é a simples disponibilização da informação em múltiplos artefatos digitais, mas sim, a facilitação dos processos de aprendizagem em que a seleção e a organização das informações, necessárias aos encaminhamentos da aprendizagem até o conhecimento, seja recoberta com mais qualidade nas relações entre professor e aluno. E esta qualidade requer grande adaptação às características do momento atual: velocidade, flexibilidade, versatilidade, multi-ações, convergência de informações, usabilidade. Estas palavras e seus sentidos estão impactando a sociedade contemporânea e, automaticamente, segundo elencado na análise de dados desta pesquisa, os professores.

Ao transportar-se uma linha de pensamento à Educação e à atividade escolar, é o professor a figura essencial para o engajamento destas novas relações com o conhecimento e o sujeito-representante dos processos cognitivos de diferentes grupos de alunos. Logo

[...] é imprescindível pensarmos em políticas de conexão que incluam, além das necessárias máquinas, o acesso à internet – agora já escrita com o i minúsculo – com velocidade alta, para possibilitar a todos o acesso aos recursos multimídia trazidos pelo intenso movimento de convergência tecnológica e uma apropriação criativa dos meios digitais (PRETTO, 2008, p. 76).

Quando se pensa no processo de aprendizagem, em tempos de forte influência das tecnologias digitais, e motivadas pelo desenvolvimento coletivo, deve se pensar no estímulo a mudanças

atitudinais, em reflexões mais significativas, em aceleração da inclusão digital, em diminuição das desconfianças e incertezas quanto ao uso dos suportes digitais e no alcance das expectativas de ensino dos alunos.

Nada disso pode ser referendado apenas em atitudes lineares e sistemáticas do governo, ao contrário precisam ser ultrapassadas. Dentro de um conjunto hipertextualizado das diversas formas de conhecer, aprender, ser e conviver com os quais podem se deparar ao longo do processo e da vivência profissional, os professores estão num momento de (re)pensamento desconfiado, mas necessário.

As interações propostas nas práticas de ensino valorizam as habilidades de cada um e aprimoram as capacidades de mediação pedagógica dos educadores. Segundo Primo (2001), é isso que devemos ter em mente quando usamos a Internet e suas ferramentas digitais: a capacidade de mediação dialógica. E, “nesse sentido, é preciso rejeitar, como Piaget, formas simplistas de empirismo social que tendem a confundir intercâmbio com exposição, ou interação social com transmissão de conhecimentos” (Lourenço, 1994, apud PRIMO, 2001, p. 17). Ou seja, a proposta é de valorização do diálogo, da negociação, da cooperação, enfim de transformação mútua.

Mas será que a interação acontece sem obstáculos ou problemas? Os sujeitos, mesmo com interações semelhantes, não assimilam as experiências da mesma forma porque têm vivências de outro tempo. No processo de demonstração das ferramentas digitais, cada educador ‘acusará’ tipos diversificados de interesse, muito relacionado ao seu sotaque digital junto à contemporaneidade.

Como educadores, é preciso pensar sobre como ensinar tanto um tipo quanto outro tipo de conhecimento por acréscimo e se esforçando por absorver a língua dos ‘nativos digitais’. Isto envolve uma grande tradução das novas expectativas de aprendizagem e mudança de metodologia da sala de aula; e envolve todos os novos conhecimento e pensamentos. Não é apenas ‘aprender novas coisas’, mas aprender novas maneiras de fazer coisas velhas’.

No caso dos professores ‘imigrantes’ tem-se que (re)inventar o tempo da sala de aula, mas não necessariamente partir do zero. É (re)inventar-se como forma de promover a adaptação dos materiais/recursos digitais oportunizando a construção do conhecimento em diferentes ambientes e com diferentes linguagens.

Neste novo cenário, o professor deve modificar seu papel no processo de aprendizagem, tornando-se o organizador da interação entre alunos e objetos do conhecimento; gerador de perguntas; estimulador da permanência dos alunos na iniciativa e aprendizagem ativa para criação, comunicação e participação.

As propostas de reajustamentos e refuncionalizações impactavam-se diretamente no sotaque das suas (professores) subjetividades e travavam a velocidade da incorporação, porque estavam fora das dinâmicas e estratégias já experimentadas ou reconhecidas. Nesta perspectiva, dois conceitos, formulados por Mark Prensky (2001), foram importantes no processo desta pesquisa: nativos e imigrantes digitais.

Depois de muito observar, ler e escutar, a pesquisadora investe o professor dentro da categoria de imigrante digital, por isso, ainda que curiosos quanto às técnicas e artefatos deste tempo, a presença da sensação de dissociação quanto à ele (tempo) é muito forte, o que produz reações defensivas (e normais) já mencionadas anteriormente. O que lhes falta é o que mais necessitam: tempo e apoio para refletir sobre o que quer que seja.

Quando se observa os professores como imigrantes digitais informa-se que estes estão em outro tempo, o que pode ‘naturalizar’ (mas nunca paralisar) os desajustes sentidos quanto ao uso das novas tecnologias. Neste caso, é preciso delicadeza quando abordamos essa relação na prática de ensino. O computador e a Internet não são objetos da lembrança cultural dos professores, ao contrário, são objetos aparecidos depois. Então dar continuidade aos processos de aprendizagem diversificados aproveitando o aumento do acesso às novas tecnologias por parte dos alunos, junto aos professores, não acontece de um dia para o outro.

Em grande maioria, o professor da geração anterior a atual, assimila os usos das tecnologias digitais com mais reflexão e cuidado. Não há como alterar os rumos dos efeitos do impacto das tecnologias nos comportamentos docentes, principalmente depois de anos de serviço. É muito difícil tocar no imaginário de professores cuja formação apresentou-o ao mercado de trabalho como ‘gerente do saber’³⁹ dos outros e solicitar que se exponha como estranho às tecnologias.

O professor precisa de um contexto de trabalho mais significativo em que as informações tecnológicas disponibilizadas possam se tornar conhecimento pessoal e substancial. Ou seja, um professor que queira adquirir alguma competência para o uso das novas tecnologias na Educação precisa aprender a estar aberto à nova visão do papel docente.

Segundo Prensky (2001),

[...] nossos alunos mudaram radicalmente e se separaram de um sistema educativo concebido apenas pra ensinar. Não é uma mudança de gírias, roupas, adorno do corpo ou estilos, como aconteceu entre as gerações anteriores. É chegada a ‘singularidade’ e uma rápida difusão das tecnologias digitais nas últimas décadas do século XX e início do século XXI.

³⁹ A expressão ‘gerente do saber’ criada e usada por mim aqui significa ‘aquele que tem o poder de gerenciar os saberes dos sujeitos-alunos.

Hoje, pensando em metodologias, para Prensky (2001), os professores têm de aprender a se comunicar na linguagem e estilo de seus alunos. Isto *não* significa mudar o sentido do que é importante. Mas isso *significa* ir mais rápido, menos passo a passo, mais em paralelo, com mais acesso aleatório, dentre outras coisas.

Neste sentido, o conteúdo ‘legado’ (leitura, escrita, aritmética, pensamento lógico, compreensão dos escritos e idéias do passado etc.) e o conteúdo ‘do futuro’ (digital e tecnológica, mas inclui *software*, *hardware*, robótica, nanotecnológica etc.), segundo Prensky (2001) são concebidos em épocas diferentes. Nenhum está descartado neste momento, mas tem alcançado importâncias diferentes, a partir da influência das ferramentas digitais.

De um currículo tradicional, inclui-se, hoje, *também a ética, a política, a sociologia, as línguas e outras coisas que vão com eles*. Com temas, no mínimo interessantes, e com profusa divulgação, os professores ‘imigrantes’ precisam se esforçar para entender este panorama e convocar, com mais certeza, as ferramentas digitais à cena dos desafios de ensino.

A inserção plena do Brasil na ‘Era da Informação’ ainda é uma realidade distante. Mas há uma preocupação com a infoinclusão permeando programas de governo, sobretudo em nível federal.

[...] No entanto, embora a inclusão digital se constitua em tema recorrente dos discursos de representantes de todas as matizes ideológicas, a percepção dos especialistas em geral é de que a atitude governamental e legislativa em relação ao assunto é lenta e insuficiente, fruto da falta de engajamento da maioria da classe política e dos governantes na solução do problema da infoexclusão. (NAZARENO, 2006, p. 27).

Acorda-se com Demo (2002): o problema principal da escola não está no aluno, mas na recuperação da competência do professor, vítima de todas as mazelas do sistema, que passa pela precariedade da formação original, a dificuldade de capacitação permanente adequada, a desvalorização profissional. Acredita-se que a recuperação ou a construção da competência docente é fator determinante nas práticas de ensino e aprendizagens exitosas.

Logo a distribuição de *notebooks*, sem uma integralidade de valores e respeito às diferentes formas de conexão e de apropriação, não gerarão qualidade. Ou seja, não é possível comprar qualidade, só se pode desenvolvê-la. Qualidade se mede por nível de aprendizagens e não por quantidade de materiais investidos.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração de Tecnologias à Educação: novas formas de expressão do pensamento, produção escrita e leitura. (Cap. 10). In: VALENTE, José Armando & ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (org.). *Formação de Educadores a distancia e Integração de Mídias*. São Paulo: Avercamp, 2007, p. 159-169.

ANDRÉ, Marli E. D. e LUDKE, Menga. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986 (texto xerocado).

ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papirus, 1995.

ARNTZ, William; CHASSE, Betsy e VICENTE, Mark. *Quem somos nós? A descoberta das infinitas possibilidades de alterar a realidade diária*. Rio de Janeiro: Prestígio Editorial, 2007.

ASSMANN, Hugo. *Reencantar a Educação: rumo à sociedade aluno*. 6º ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BARBIER, R. *A pesquisa-ação*. Brasília: Plano, 2002.

BRANDÃO, Zaia. *Entre questionários e entrevistas*. *Revista de Educação PUC-Rio*. Rio de Janeiro: PUC Rio, nº 44, maio/1999. (texto xerocado).

_____. *Pesquisa em Educação: conversas com pós-graduandos*. Rio de Janeiro, Ed. PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2002.

BRASLAVSKY, Cecília. As políticas educativas ante a revolução tecnológica em um mundo de interdependências crescentes e parciais. In: TEDESCO, Juan Carlos (org.). *Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?* São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004, p. 77-94.

BOGDAN, Robert C. e BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRUNNER, José Joaquin. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: TEDESCO, Juan Carlos (org.). *Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?* São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004, p. 17-75.

CAMPOS, Fernanda C. A.; SANTORO, Flávia Maria; BORGES, Marcos. R. S. & SANTOS, Neide. *Cooperação e aprendizagem on-line*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p. 9-12.

CANÁRIO, Rui. Prefácio. In. PRADO, Guilherme do Val Toledo & SOLIGO, Rosaura (ORG.) *Porque escrever é fazer história – revelações, subversões e superações*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007, p. 11-15

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2003.

CAZELOTO, Edilson. *Inclusão Digital: uma visão crítica*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2008.

CUNHA, José. Coleção Educação em Debate. In. LIBÂNEO, José Carlos e SANTOS, Akiko (orgs.). *Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2005. (Coleção Educação em Debate).

DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 2002.

DOMINGUES, Diana. Apresentação. In: DOMINGUES, Diana (org.) *Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade*. São Paulo: Ed. UNESP, 2003, p. 11-14.

DUARTE, Rosália. *Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo*. *Cadernos de Pesquisa*, n. 115, Mar 2002, p.139-154.

FAUSTINI, Volney. Entrevista cedida ao site Super Rede Boa Vontade de Rádio, em 05 de junho de 2009. Disponível em: <http://radio.boavontade.com/sp/inc/interno.php?cm=77248&ci=1&cs=10>. Acesso em: 20 julho 2009.

FILATRO, Andrea. *Design Instrucional: educação e tecnologia*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2004.

FIORENTINI, D. e PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). *Cartografias do trabalho docente*. Campinas: Mercado da Letras, 1998, p. 137-152.

FRANCO, Marcelo A. *Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência*. Campinas: Papirus, 1997.

FRANCO, Maria Amélia. *Pedagogia de Pesquisa-ação*. v. 31, nº 03. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 2005 (set/dez – p.483-502). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf>. Acesso em: 18 maio 2009.

GARRIDO, E.; FUSARI, M. F. R.; MOURA, M. O. e PIMENTA, S. G. *A pesquisa colaborativa, a formação do professor reflexivo/investigativo e a construção coletiva de saberes e práticas pela equipe escolar*. (Projeto USP-Ayres/FE-USP/Fapesp). IX ENDIPE. v. 1 Águas de Lindóia. Anais. São Paulo: Cortez, 1998, p. 48-49. (texto xerocado).

HALL, Stuart. *A identidade cultural na Pós-Modernidade*. 10º ed., São Paulo: DP&A, 2005.

KUHN, Thomas S. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. 7º ed. São Paulo: Perspectiva, 2003, 262 p. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. Título original: *The Structure of Scientific Revolutions*. Data de publicação original: 1969.

LEITE, Ligia Silva (coord.). *Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2003.

LEPELTALK, Jan e VERLINDEN, Claire. Ensinar na Era da Informação: problemas e novas perspectivas. In: DELORS, Jacques (org.). *A educação para o século XXI: questões e perspectivas*. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 206-221.

LEVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. 10ª reimpressão. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2001. (Coleção TRANS).

_____. *Cibercultura*. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2003. (Coleção TRANS).

_____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 3ª ed., São Paulo: Edições Loyola, 2000.

LIMA, Frederico O. *A sociedade digital: o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2000.

MARTINEZ, Jorge H. Gutierrez. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, Juan Carlos (org.). *Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?* São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004, p. 95-108 (Cap. 3).

MARTINS, Catia Alves e GIRAFFA, Lucia M. Martins. *Formação do docente imigrante digital para atuar com nativos digitais no Ensino Fundamental*. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/132_220.pdf Acesso em: 10 abril 2009.

MEIRA, Silvio. *Dia a dia, bit a bit. Robôs [3]: campeões do mundo? De futebol?* Artigo publicado no Blog na página do provedor TERRA em 29 julho 2009. Disponível em: <http://smeira.blog.terra.com.br/tag/limites>. Acesso em: 01/08/09

MONTEIRO, Elias. *As diferenças entre nativos e imigrantes digitais*. Caderno Digital, jornal O Globo. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2009/05/18/as-diferencas-entre-nativos-imigrantes-digitais-755911443.asp> Acesso em: 18 maio 2009.

_____, Elias. *Nativos digitais já estão dominando o mundo e transformando a forma como o ser humana se comunica.* Disponível em: <http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2009/05/18/nativos-digitais-ja-estao-dominando-mundo-transformando-forma-como-ser-humano-se-comunica-755911408.asp>. Acesso em: 18 maio 2009.

MORAES, Maria Cândida. *Educar na Biologia do Amor e da solidariedade*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2003.

MOREIRA, Herivelto e CALEFFE, Luiz Gonzaga. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NAZARENO, Claudio et al. *Tecnologias da Informação e Sociedade: o panorama brasileiro*. Brasília: Câmara dos Deputados Coordenação de Publicações, 2006. 187p. (Série Temas de Interesse do Legislativo, nº 9). ISBN 85-7365-478-3. Disponível em: http://www.inst-informatica.pt/servicos/informacao-e-documentacao/difusao-de-informacao/titulus/titulus-122-abril-2007/tecnologia_info.pdf/view?searchterm=idc. Acesso em: 20 março 2009.

ONTORIA, A.; LUQUE, A. de. e GÓMEZ, J. P. R. *Aprender com Mapas Mentais: uma estratégia para pensar e estudar*. São Paulo: Madras, 2004.

PELEGRINA, J. A. *Dicionário de Informática*, 2008. Disponível em: www.dicweb.com/bb.htm. Acesso em: 14 julho 2009.

PRADO, Guilherme do Val Toledo e SOLIGO, Rosaura (Org.). *Porque escrever é fazer história: revelações, subversões, superações*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

PRENSKY, Marc. *Digital Natives. Digital Immigrants*. On the Horizon (MCB University Press, vol. 09, nº 05) October, 2001. Disponível em: http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/file.php/2470/Digital_NativesDigital_Immigrants.pdf. Acesso em: 20 março 2009.

PRETTO, Nelson e ASSIS, Alexandra. Cultura digital e educação: rede já! In: PRETTO, Nelson De Luca & SILVEIRA, Sérgio Amadeu (org.). *Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. Salvador: EDUFBA, 2008, p. 75-83. Disponível em: www.mssoftwarelivre.org/alemdasredes/wp-content/uploads/2008/08/livroalemdasredes.pdf. Acesso em: 20 maio 2009.

PRIMO, Alex. Fases do desenvolvimento tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade. In: PRETTO, Nelson De Luca & SILVEIRA, Sérgio Amadeu (org.). *Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. Salvador: EDUFBA, 2008, p. 75-83. Disponível em: www.mssoftwarelivre.org/alemdasredes/wp-content/uploads/2008/08/livroalemdasredes.pdf. Acesso em: 20 maio 2009.

_____. *Ferramentas de interação em ambientes educacionais mediados por computador*. Educação, v. XXIV, n. 44, p. 127-149, 2001. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/ferramentas_interacao.pdf. Acesso em: 02 janeiro 2009.

_____. *Quão interativo é um hipertexto? – Da interface potencial à escrita coletiva*. Fronteiras: Estudos Midiáticos, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 125-143, 2003. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/quao_interativo_hipertexto.pdf. Acesso em: 02 janeiro 2009.

RIZZINI, Irma et al. *Pesquisando: guia de metodologias de pesquisa para programas sociais*. Rio de Janeiro: USU Editora Universitária, 1999.

SANTAELLA, Lucia. *Culturas e Artes do pós-humano: Da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOS, Izequias Estevam dos. *Manual de Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica*. 6 ed., revista, atualizada e ampliada. Niterói, RJ: Impetus, 2009.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SILVEIRA, Flávio Leonel Abreu da e LIMA FILHO, Manuel Ferreira. Por uma antropologia do objeto documental: entre a "a alma nas coisas"¹ e a coisificação do objeto. *Horiz. antropol.* [online]. 2005, vol.11, n.23, pp. 37-50. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-71832005000100003&script=sci_arttext Acesso em: 10 abril 2009.

SPÓSITO, Marília Pontes. (Des)encontros entre os jovens e a escola. In: FRIGOTTO Gaudêncio e CIAVATTA, Maria (orgs.). *Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho*. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004, p. 73-91.

SPYER, Juliano. *Conectado: o que a internet fez com você e o que você pode fazer com ela*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2007.

TEDESCO, Juan Carlos (org.). *Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza*. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da Pesquisa-ação*. 9º ed., São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2000 (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

SITES PESQUISADOS:

Site: Inclusão Digital. <http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao>

Site: Portal 'Conexão Professor' – <http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br>

Site: Portal do Professor – <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>

Site: Ministério da Educação – <http://portal.mec.gov.br>

Site: Secretaria de Educação do Estado do RJ – <http://www.educacao.rj.gov.br>

Site: Centro de Tecnologia Educacional (CdTE) – <http://www.cdte.educacao.rj.gov.br>

Site: Portal ProInfo – <http://www.proinfo.mec.gov.br>

APÊNDICES:

Anexo 01 – Formulário para os relatórios de observação:

Data:	Descrições
Assunto:	
Disciplinas:	
Pontos de vista de cada professor:	

Anexo 2 – QUESTIONÁRIO FECHADO

Peço a gentileza de responder este questionário, que faz parte de minha dissertação no Curso de Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Neste trabalho, busca-se mapear os efeitos da introdução das novas tecnologias (computador e Internet) em âmbito escolar em conjunto com a doação em consignação de notebooks. Nosso público-alvo são os educadores do ensino público (Estado) em que observamos diferenças na apropriação e usabilidade dessas tecnologias em relação aos alunos. Neste sentido este questionário é fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa e para o esclarecimento de vários pontos que dela emergem. Desde já, agradeço a compreensão e atenção de todos.

Atenciosamente,

Claudia Menezes Nunes

(E-mail: ciaclaudia@hotmail.com - Tel: (21) 97357137)

01) Nome (opcional): _____

02) E-mail: _____

03) Masculino (☐) Feminino (☐)

04) Estado civil:

(☐) solteiro (☐) casado (☐) viúvo
(☐) divorciado (☐) união estável

05) Disciplina(s) que leciona nesta escola: _____ Bairro: _____

06) Nível de Escolaridade:

(☐) Graduação incompleta (☐) Graduação completa
(☐) Especialização incompleta (☐) Especialização completa
(☐) Mestrado incompleto (☐) Mestrado completa
(☐) Outros: _____

07) Série(s) em que leciona _____

08) Turno (☐) Manhã; (☐) Tarde; (☐) Noite

09) Escola em que leciona (opcional): _____ Bairro: _____

10) Ano de formação: _____

11) Tempo de exercício no magistério público? _____ anos.

12) Renda Familiar (calculado a partir do salário mínimo em vigor):

(☐) Até 2 salários.
(☐) De 3 a 5 salários.
(☐) De 6 a 8 salários.
(☐) De 9 a 11 salários.
(☐) Mais de 12 salários

13) Marque os objetos da informática que tem em casa:

- ☐ não tenho computador
- ☐ computador
- ☐ impressora
- ☐ Internet
- ☐ scanner
- ☐ DVD
- ☐ gravador de CD

14) Você usa computador? ☐ Não; ☐ Sim.

Onde: ☐ casa ☐ escola ☐ outros

Por quanto tempo? _____

15) Qual é a frequência em que você utiliza o computador?

- ☐ Sempre
- ☐ Às vezes
- ☐ Difícil
- ☐ Nunca

16) Possui Internet em casa? ☐ Não; ☐ Sim.

Tipo de conexão: ☐ discada; ☐ banda larga; ☐ outros

17) Como começou a usar o computador?

- ☐ ainda não comecei
- ☐ auto-formação (aprendi sozinho)
- ☐ ajudado por amigos/familiares
- ☐ durante o curso superior
- ☐ tenho formação superior na área de informática
- ☐ formação oportunizadas pelo Estado
- ☐ fiz alguns 'cursinhos'
- ☐ outros

18) Como definiria sua relação com o computador e/ou Internet:

- ☐ não trabalho com computador
- ☐ raramente uso o computador
- ☐ uso o computador apenas para processar texto
- ☐ uso bastante o computador para tarefas múltiplas
- ☐ outra situação: _____

19) Quantas horas por semana passa ao computador?

- ☐ zero hora
- ☐ 0 a 3 horas
- ☐ 3 a 5 horas
- ☐ 5 a 10 horas
- ☐ mais de 10 horas

20) Usa/acessa a Internet?

- ☐ não
- ☐ sim, em casa
- ☐ sim, na escola
- ☐ sim, noutros locais

21) Na preparação das suas aulas com que fins usa o computador?

- ☐ não uso computador para preparar aulas
- ☐ uso o computador, mas prefiro o papel (impresso)
- ☐ elaboração de fichas e/ou testes
- ☐ pesquisas de assuntos da minha disciplina
- ☐ apresentações audiovisuais (Power point...)
- ☐ outra situação

22) Quais as ferramentas/aplicativos/programas/site de busca você mais utiliza (enumere em ordem de importância):

- ☐ E-mail ☐ Blog ☐ MSN (ou similar)
- ☐ Word (ou editores de texto similares) ☐ Outlook (ou similar)
- ☐ Wikipédia ☐ Grupo de discussão ☐ Orkut (ou similar)
- ☐ Google (ou similar)

23) Qual é a finalidade de seu acesso à Internet? (Enumere em ordem de importância)

- ☐ Pesquisas em geral e/ou sobre sua disciplina
- ☐ Consulta em bases de dados
- ☐ Acesso ao correio eletrônico [e-mail]
- ☐ Baixar músicas, filmes e clips
- ☐ Para leitura de jornais e revistas on line
- ☐ serviços pessoais (controle de contas bancárias, compras
- ☐ Para encontrar amigos e/ou bater-papo
- ☐ Para jogos e diversões
- ☐ Outro, favor indicar: _____

24) Você já fez algum curso específico sobre o uso da Informática na Educação?

- ☐ Não; ☐ Sim.

Se a resposta for SIM. Onde: _____

25) pensando nas TIC ao serviço do ensino e da aprendizagem, em que áreas vc necessita de mais formação?

(Indique no máximo três indicações)

- ☐ desconheço tudo o que se relaciona com a TIC
- ☐ processador de texto (Word, Publisher etc)
- ☐ programas gráficos / desenho
- ☐ folha de calculo (Excel)
- ☐ multimídia / CD-Rom
- ☐ e-mail
- ☐ Internet
- ☐ software pedagógico ou de dados laborais
- ☐ não preciso de mais formação

26) No seu entender o que falta para a escola ultrapassar obstáculos quanto a real integração da TIC no ensino e aprendizagem?

- ☐ falta de meios técnicos (computadores, salas etc.)
- ☐ falta de recursos humanos específicos para apoio do professor face às suas dúvidas sobre a informática (técnica e pedagogicamente)
- ☐ falta de formação específica para integração das TICs junto aos alunos
- ☐ falta de software e recursos digitais apropriados
- ☐ falta de motivação dos educadores
- ☐ outro: _____

27) Quanto à informática você se considera: (Marque apenas um item)

() Usuário iniciante – sabe entrar em sites de internet, escrever textos, mas se ocorrer algum problema inesperado logo chama um amigo ou técnico;

() Usuário intermediário – sabe usar o painel de controle do sistema operacional, instalar novos programas e resolver pequenos problemas;

() Usuário avançado – configura um computador em seus mínimos detalhes, conhece alguma linguagem de programação, sabe montar e desmontar o hardware do computador.

Rio de Janeiro, ____/____/ 2009.

OBSERVAÇÕES:

1. Todas as informações coletadas através deste questionário são sigilosas e serão de uso exclusivo da pesquisa referida na primeira parte do questionário.

2. Numa outra etapa desta pesquisa, pretendemos realizar algumas entrevistas. Caso tenha interesse em ser entrevistado, por favor informe ao final do preenchimento deste questionário. As entrevistas serão presenciais e online.

3. Todas as informações coletadas nas entrevistas serão mantidas sob sigilo e os entrevistados não serão identificados.

MUITO OBRIGADA PELA DISPONIBILIDADE E ATENÇÃO!

Mestranda Profa. Claudia Nunes

Anexo 3 – QUESTIONÁRIO ABERTO por e-mail

01) Nome (**opcional**): _____

02) E-mail: _____

03) Masculino (☐) Feminino (☐)

04) Estado civil:

(☐) solteiro (☐) casado (☐) viúvo

(☐) divorciado (☐) união estável

05) Disciplina(s) que leciona nesta escola: _____

06) Série(s) em que leciona _____

07) Turno (☐) Manhã; (☐) Tarde; (☐) Noite

08) Escola em que leciona (**opcional**): _____

09) Ano de formação: _____

10) Tempo de exercício no magistério público? _____ anos.

TEXTO

01 A escola está em processo de informatização, o que você pensa sobre isso?

02 Há um novo conceito sendo comentado: inclusão digital. Tem idéia do que significa?

03 Os professores receberam notebooks. Quais são os efeitos disso em sua prática de ensino?

04 O governo implantou um projeto chamado 'Conexão Professor'. Você conhece? O que pensa sobre o projeto?

05 Houve algum preparo para que você usasse o computador no trabalho educativo?

06 O que prevê com a experiência de utilizar o computador na sua sala de aula?

07 Em casa, seu computador e/ou Internet são usados para quê?

08 As relações entre professor e aluno mudaram sob os efeitos das novas tecnologias (computador/Internet)? Por quê?

Rio de Janeiro, / /