

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Milton Andrade do Nascimento

O COMPUTADOR NO ENSINO-APRENDIZAGEM: SUA
PRESENÇA E AS REPRESENTAÇÕES DE
PROFESSORES E GESTORES DA REDE PÚBLICA

MESTRADO EM
LINGÜÍSTICA APLICADA E ESTUDOS DE LINGUAGEM

SÃO PAULO

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Milton Andrade do Nascimento

O COMPUTADOR NO ENSINO-APRENDIZAGEM: SUA
PRESENÇA E AS REPRESENTAÇÕES DE
PROFESSORES E GESTORES DA REDE PÚBLICA

MESTRADO EM
LINGÜÍSTICA APLICADA E ESTUDOS DE LINGUAGEM

Dissertação apresentada à Banca Examinadora como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem, sob orientação da **Prof^a. Dr^a. Maximina Maria Freire.**

São Paulo
2008

NASCIMENTO, Milton Andrade do. O computador no ensino-aprendizagem: sua presença e as representações de professores e gestores da rede pública: s.n., 2008.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Área de Concentração: Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem.

Orientadora: Professora Doutora Maximina Maria Freire.

Formação Tecnológica de Professores e Ensino-Aprendizagem.

Palavras-Chave: Formação de professores, Representações, Ensino-aprendizagem, Letramento digital.

BANCA EXAMINADORA:

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processos de fotocópias ou eletrônicos.

Assinatura: _____

Local: _____ Data: _____

Dedico este trabalho:

à minha esposa Ângela e
à minha filha Juliana que me
apoiaram e me incentivaram com
muita paciência e carinho.

*Continuo buscando, re-procurando.
Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago.
Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço
e comunicar ou anunciar a novidade.*

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha querida orientadora **Prof^a. Dr^a. Maximina Maria Freire**, pelo incentivo, carinho e apoio, pela paciência, dedicação e delicadeza com que me conduziu ao longo deste trabalho,

Aos **meus colegas de seminário de orientação**, Cíntia, Juliana, Leonardo, Fernando, Bernadete, Paulo Machado, Paulo Rezende, Renata, Sávio, pelas valiosas contribuições,

Aos queridos professores e gestores. Muito obrigado por participarem dessa experiência de busca, de conscientização e desafios, possibilitando a realização dessa pesquisa,

À **Prof^a. Dr^a. Anise Ferreira** e à **Prof^a. Dr^a. Sueli Fidalgo** pelas importantes contribuições e esclarecimentos durante o Exame de Qualificação,

À minha querida esposa, companheira e amiga, **Ângela Marques de Souza Nascimento**, por ter ficado ao meu lado e ter me apoiado nos momentos mais difíceis dessa caminhada,

Às secretárias do LAEL, **Maria Lucia e Márcia**, pela paciência e presteza demonstradas em todos os momentos em que foram solicitadas.

Ao meu sogro **José Marques** e à minha sogra **Josefa**, pelo carinho de sempre e pela compreensão da minha ausência durante esta minha caminhada.

Aos **meus amigos e colegas de trabalho**, pelo apoio e incentivo.

A **Deus**, por me dar forças nos momentos mais difíceis desta trajetória.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo (1) descrever e interpretar o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, e (2) identificar as representações que professores e gestores de uma escola pública da rede estadual têm sobre o seu uso. Como finalidade mais abrangente, este estudo também visou coletar subsídios para o desenho e implementação futura de um curso de formação tecnológica para educadores.

Esta pesquisa fundamenta-se na noção de representações (Freire & Lessa, 2003), na discussão sobre a aprendizagem mediada pelo computador, interpretada a partir dos pressupostos teóricos do sócio-interacionismo (Vygotsky, 1934/1998, 1934/2000), nos conceitos de alfabetização e letramento no contexto presencial (Freire, 1990; Tfouni, 1988, 2006) e digital (Sampaio & Leite, 1990); e em questões relativas à formação do professor na sociedade digital, tendo como foco a inclusão digital e as possíveis definições dos papéis desempenhados por educadores num contexto educacional digital (Kenski, 2003, 2007; Valente 2005; Pellanda, Schlunzen & Schlunzen Junior, 2005; Moran, 2007).

A abordagem metodológica utilizada é a hermenêutico-fenomenológica (Ricoeur, 1986/2002; van Manen, 1990; Freire, 2006). O contexto de investigação foi uma escola pública da rede estadual, localizada na Zona Leste da cidade de São Paulo. Os registros textuais foram coletados por meio de questionários impressos ou enviados por *e-mail*. A pesquisa compreendeu três momentos: no primeiro, contou com a participação de vinte professores e quatro gestores; no segundo, contou com a participação de doze professores e, no terceiro, contou com a participação de três gestores.

Os resultados obtidos evidenciam que professores e gestores compartilham de algumas representações que, quando contrastadas, revelam que os professores sentem falta de formação tecnológica específica e suporte técnico, enquanto os gestores vêem na falta de formação dos professores um entrave significativo. Quanto ao fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, o estudo revelou que *conhecimento, facilidades e dificuldades* são os temas que o constituem.

ABSTRACT

This study aims at (1) describing and interpreting the presence of computers in the teaching-learning process taken as a phenomenon of lived experience; and at (2) identifying the representations public school teachers and managers have about the use of such a machine. As its ultimate goal, this investigation also aims at gathering input for the design and future implementation of a teachers' technological education course.

This research is theoretically based on the notion of representations (Freire & Lessa, 2003); on discussions about learning mediated by computers from a socio-interactive perspective (Vygotsky, 1934/1998, 1934/2000); on concepts of literacy in face-to-face (Freire, 1990; Tfouni, 1988, 2006) and in digital environments (Sampaio & Leite, 1990); on questions regarding teachers' education in the digital society, emphasizing digital inclusion and possible roles carried out by educators in contexts mediated by technological tools (Kenski, 2003, 2007; Valente 2005; Pellanda, Schlunzen & Schlunzen Junior, 2005; Moran, 2007).

The methodological approach is the hermeneutic-phenomenological one (Ricouer, 1986/2002; van Manen, 1990; Freire, 2006). The research context was a public school, located in the East area of São Paulo city. The textual registers were collected through questionnaires given to participants in a printed or e-mail format. The research comprised three moments: twenty teachers and four managers took part in the first; twelve teachers were enrolled in the second; and three managers participated in the third moment.

The outcomes indicated that teachers and managers share some similar representations. However, when confronted, teachers mention the lack of specific courses directed towards technological skills, as well as the lack of technical support in schools; while managers emphasize the lack of teachers' technological skills as a relevant obstacle. By interpreting the presence of computers in the teaching-learning process, the study provides the bases to claim that *knowledge*, *facilities*, and *difficulties* are the themes that constitute such a phenomenon of lived experience.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
Capítulo 1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
1.1 Representações	9
1.2 Aprendizagem mediada pelo computador.....	16
1.3 Alfabetização e letramento digital.....	23
1.4 Formação de professores na sociedade digital.....	32
Capítulo 2 – METODOLOGIA DA PESQUISA	43
2.1 Linha metodológica adotada.....	43
2.2 Contexto de pesquisa.....	49
2.2.1 Participantes.....	52
2.2.1.1 Professores.....	52
2.2.1.2 Gestores.....	58
2.3 Instrumentos e procedimentos de coleta	60
2.3.1 Momentos da pesquisa.....	60
2.3.1.1 Momento 1.....	60
2.3.1.2 Momento 2.....	63
2.3.1.3 Momento 3.....	64
2.4 Procedimentos de interpretação.....	66
Capítulo 3 – INTERPRETAÇÃO	70
3.1 Representações	70
3.1.1 Os professores e suas representações.....	71
3.1.2 Os gestores e suas representações.....	99
3.1.3 Confronto entre as representações dos professores.....	110
3.1.4 Confronto entre as representações dos professores e gestores.....	115
3.2 Presença do computador no ensino-aprendizagem.....	119
3.2.1 Conhecimento.....	120
3.2.1.1 Enriquecimento.....	121
3.2.1.2 Autonomia.....	122
3.2.2 Facilidades.....	123
3.2.2.1 Acesso à informação.....	124
3.2.2.2 Pesquisa.....	125
3.2.2.3 Aprendizagem.....	127
3.2.2.4 Prática docente.....	128
3.2.3 Dificuldades.....	130
3.2.3.1 Pessoal.....	130
3.2.3.2 Profissional.....	131
3.2.3.3 Carência de recursos.....	132
Considerações finais	135
Referências	139

ÍNDICE DE QUADROS

1.1	Papéis do professor na sociedade digital (Perina, 2003:23).....	35
1.2	Programas governamentais de inclusão digital.....	40
2.1	Distribuição das salas em séries, período e número de alunos, em 2006.....	51
2.2	Informações sobre os professores participantes.....	58
2.3	Informações sobre os gestores participantes.....	59
2.4	Questionário para professores e gestores.....	63
2.5	Questionário para professores.....	64
2.6	Questionário para gestores.....	65
2.7	Rotinas de organização e tematização (Freire, 2006a).....	68
3.1	Experiências dos professores quanto ao uso do computador em sala de aula.....	73
3.2	Representações dos professores sobre a experiência com o uso do computador.....	74
3.3	Representações dos professores quanto ao uso do computador na Educação.....	77
3.4	Representações dos professores quanto às condições necessárias para uso do computador.....	81
3.5	Representações dos professores quanto ao ensino mediado pelo computador.....	85
3.6	Opiniões dos professores sobre como usam ou usariam o computador.....	87
3.7	Representações apontadas pelos professores sobre o uso feito do computador.....	88
3.8	Representações sobre o papel dos professores em uma sociedade digital.....	91
3.9	Representações dos professores sobre a importância da sala de Informática.....	94
3.10	Representações sobre as contribuições para inclusão do computador nas aulas.....	98
3.11	Representações emergentes dos gestores.....	101
3.12	Representações dos gestores sobre as condições ideais para se utilizar o computador.....	103
3.13	Representações dos gestores sobre o ensino mediado pelo computador...	103
3.14	Representações sobre o papel dos gestores em uma sociedade digital.....	106
3.15	Representações dos gestores sobre a importância da sala de Informática...	108
3.16	Representações dos gestores sobre as contribuições para a inclusão do computador nas aulas.....	110
3.17	Confronto de representações de professores sobre o uso do computador...	115
3.18	Confronto de representações sobre o uso do computador na Educação.....	116
3.19	Confronto de representações sobre as condições necessárias para utilizar o computador.....	117
3.20	Confronto de representações sobre o ensino mediado pelo computador.....	117
3.21	Confronto de representações sobre a sala de Informática.....	118

ÍNDICE DE FOTOS

2.1 Sala de Informática (Dez/2005).....	50
---	----

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

2.1 Possível representação gráfica da estrutura temática de um fenômeno (Freire, 2006a).....	69
3.1 A estrutura temática do fenômeno em foco.....	120
3.2 Conhecimento.....	123
3.3 Facilidades.....	129
3.4 Dificuldades.....	133
3.5 Estrutura do fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem.....	134

INTRODUÇÃO

Na década de 90, iniciei minha carreira profissional como professor de História na Rede Estadual de Ensino. Ao longo de alguns anos de prática docente, comecei a observar que a sala de informática que havia na escola onde trabalho era subutilizada. Somente alguns professores faziam uso dos poucos computadores que lá se encontravam, normalmente sempre os mesmos, o de matemática, de física, e, às vezes, a de inglês. As justificativas dadas pelos os professores que não a usavam eram muitas: alguns professores alegavam que a sala era mal equipada; outros reclamavam da falta de atualização e manutenção dos equipamentos, e havia aqueles que não se sentiam preparados para utilizar o computador, ou seja, não tinham formação tecnológica para tal.

Por iniciativa da coordenadora pedagógica da escola em que trabalho, era comum, na hora do trabalho pedagógico coletivo (HTPC), utilizarmos os computadores, seja no acesso aos projetos da Secretaria da Educação (como Estação da Luz, Ensino Médio em Rede, entre outros), no preenchimento de questionários solicitados pelo governo ou na utilização de *software* educativo enviado pela Secretaria da Educação. Nessa utilização, algo chamava a minha atenção: associado à falta de recursos na sala e a equipamentos insuficientes e desatualizados, vários professores mal sabiam utilizar a máquina. O fato de conhecer e já ter trabalhado com computadores, acabava fazendo com que, muitas vezes, fosse requisitado para auxiliar os professores e, até, a própria coordenadora nas atividades desenvolvidas. Com o tempo, devido ao papel desempenhado nessas reuniões, acabei achando necessário me aprofundar no assunto para, de certa forma, poder auxiliar aqueles professores com tanta dificuldade. Na época, não estava claro como fazer isso, porém, conversando com a coordenadora pedagógica sugeri a formação de um grupo de estudo entre nós professores, com o objetivo de poder ajudar os colegas no uso do computador. Esse grupo de estudo já fazia parte do contexto da nossa escola, principalmente, em época de concurso público, em que nos reuníamos e nos organizávamos para estudar juntos. Cada professor ficava responsável por estudar um autor e, nos encontros coletivos, apresentar e

compartilhar com os colegas as principais idéias do educador escolhido. Infelizmente, a formação do grupo não foi possível mas, quando requisitado, auxiliava os professores nas HTPCs.

Em 2005, resolvi fazer um curso sobre elaboração de projetos de pesquisa, oferecido pela coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão (COGEAE), ministrado pela Prof^a. Dr^a. Sueli Fidalgo. Nesse curso, que abordava as diferentes metodologias de pesquisa, me ajudou a compreender a estrutura de projetos de pesquisas e a elaborar um pré-projeto. Por meio desse curso pude trocar experiências com os colegas da sala e, pouco a pouco, fui amadurecendo a idéia de desenvolver uma pesquisa voltada ao uso do computador no processo ensino-aprendizagem.

Incentivado e encorajado pela Prof^a. Sueli, resolvi submeter meu pré-projeto ao Programa de Pós-graduação em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem (LAEL), na PUC/SP. No começo me senti um pouco apavorado, uma vez que, se aceito meu pré-projeto, estaria entrando numa área completamente diferente daquela em que atuava: a Lingüística Aplicada.

Em 2006, iniciei minha pesquisa no LAEL-PUC/SP, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Maximina Maria Freire, motivado, como educador, a estudar os caminhos possíveis para implementar a mediação do computador no processo ensino-aprendizagem. Ao dar início à minha investigação, verifiquei que já existiam pesquisas discutindo o uso do computador na educação, ou seja, eu não era o único preocupado com aquela questão. Apesar dessas pesquisas, percebi um crescente interesse pelo ensino-aprendizagem mediado por computador e, assim, a necessidade de pesquisas sobre o assunto. Alguns dos estudos feitos nesse seguimento destacavam o uso computador como ferramenta significativa no ensino-aprendizagem (Freire, 1992; Andreoli, 2002; França, 2007) e na formação de professores (Lopes, 2002; Freire, 2003; Ifa, 2006, Breda, 2007; Polifemi, 2007), seja em ambientes presenciais ou *online*. Outros, vinham discutindo a formação de professores associada à informática educacional. Suas investigações tinham focos variados: determinados autores estavam preocupados com a prática pedagógica

voltada às atividades que despertem o prazer e a alegria em aprender (Carvalho, 1996; Maciel, 2003); outros tratavam da percepção dos alunos e dos professores na utilização do computador na escola (Martins, 1992; Hasse, 1997) e das crenças de professores de inglês em relação ao computador (Perina, 2003); Altoe (2001), preocupava-se com a utilização da informática na formação e prática de pedagogos. Alguns pesquisadores abordavam também a formação de professores e a questão da educação em tecnologia de uma forma mais específica, procurando atender aos estudos da física e da matemática (Costa, 2004; Silva, 2004). Enfim, vários eram os trabalhos que abordavam a inserção da Tecnologia à Educação.

Por considerar o uso do computador no processo ensino-aprendizagem uma ferramenta importante a ser explorada, e com grande potencial para promover mudanças no sistema educacional, resolvi investigar sobre o assunto. Constatei que havia ainda, a necessidade de estudos mais aprofundados acerca das representações que professores e gestores de uma escola pública da Rede Estadual de Ensino têm sobre o uso do computador no ensino-aprendizagem, com a finalidade de coletar subsídios para a possível implementação futura de um curso de formação tecnológica para educadores.

Durante dois anos de trabalho no LAEL, muitos questionamentos foram considerados em razão da constante busca por fundamentos para a minha pesquisa, despertada ao longo do programa. Esta pesquisa, inicialmente, iria contar com a participação de três professores que mais utilizavam a sala de Informática da escola em que trabalho; porém, logo no início da investigação, a sala de Informática foi fechada, cedendo o espaço para a criação de uma nova sala de aula regular, com o objetivo de atender à demanda de alunos para aquele ano. Por isso, resolvi focalizar minha investigação na presença do computador no ensino-aprendizagem e nas representações que professores e gestores têm sobre seu uso para finalidades educacionais.

A investigação das representações que professores e gestores têm sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem faz-se necessária, principalmente, porque a formação proporcionada em cursos de licenciatura, em geral, e em muitos cursos de extensão, parece não ser suficiente para

instrumentalizar esses profissionais, habilitando-os a pensar de modo autodirecionado e emancipado sobre as teorias estudadas e práticas pedagógicas mediadas pelo computador.

A Educação vive um tempo revolucionário de esperanças e incertezas (Tedesco, 2004:17). Isso se manifesta claramente na aproximação entre educação e novas tecnologias da informação e comunicação. Para Kenski (2007:19), as transformações tecnológicas pelas quais passa a sociedade atual impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender, uma vez que, estas tecnologias alteram o modo pelo qual nos dispomos, compreendemos e representamos o tempo e o espaço à nossa volta. Nesse sentido, considero importante que o professor estabeleça um vínculo entre a sua prática pedagógica e uma formação tecnológica, uma vez que acredito que o uso do computador possa ajudar no desenvolvimento educacional. Para tanto, entendo que os professores precisam ser formados digitalmente para que assumam uma parte efetiva em um processo de mudança que se requer inclusão digital de educadores e alunos e, portanto, novas formas de letramento.

No estudo que apresento, optei por orientar minha investigação pela definição de representações proposta por Freire e Lessa (2003:174), pois essa visão mostra-se, para mim, mais significativa, uma vez que se destaca, a possibilidade de inserção do indivíduo em vários grupos sociais ao mesmo tempo e, conseqüentemente, apresenta a possibilidade de que cada um tem de construir, pelas interações em ambientações diversas, um repertório de interpretações que o habilita a fazer sentido dos fenômenos que vive, interpretando-os e reinterpretando-os continuamente, revelando, assim, sua relação sócio-histórica com o meio, com o outro e consigo mesmo. Considerando o contexto escolar e a dinâmica das práticas nele desenvolvidas, o estudo das representações de professores e de gestores sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem mostra-se também revelador dos caminhos de formação e autoformação por eles percorridos e, ao mesmo tempo, sinalizador dos caminhos ainda a percorrer.

Partindo da abordagem sociointeracionista, optei também discutir a importância das práticas pedagógicas mediadas pelo computador, por meio das quais educadores e alunos possam construir novos conhecimentos, habilidades e significações. Estudos sobre Vygotsky, intensificados e divulgados a partir da década de 80, enfatizaram o papel do contexto sócio-histórico na construção do conhecimento e, conseqüentemente, da linguagem e dos instrumentos e signos presentes na sociedade, mediadores da interação do indivíduo com o meio, com o outro e consigo mesmo. Tal forma de entender a sociedade também pode ser aplicada a contextos instrucionais mediados pelo computador, sejam eles presenciais ou em rede. Neste sentido, Kenski (2007:45) destaca que as novas tecnologias de comunicação (TICs), sobretudo o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado.

Entendo que as novas tecnologias da informação, especialmente o computador, atualmente permeiam o ambiente comercial e sustentam o funcionamento bem-sucedido de modernas corporações, apontando para um tipo de sociedade na qual o conhecimento passou a ser matéria-prima. Na sociedade atual, as informações e inovações são disseminadas muito rapidamente, exigindo que as pessoas fiquem mais atentas e sensíveis às transformações que ocorrem para serem capazes de estar sempre aprendendo e revendo suas idéias e ações.

Considerando a presença cotidiana do computador – inclusive nos sistemas de ensino – acredito que os mesmos não podem ser ignorados ou desprezados. Embora seja possível ensinar e aprender sem ele, em face dessa nova realidade faz-se necessária uma reflexão sobre as concepções de aprendizagem que deverão perpassar a utilização dessa tecnologia nas práticas educativas, bem como nos processos formativos do profissional da educação na sociedade digital, visando à sua inclusão e possível definição de seu papel nesse processo.

Sustentado por um arcabouço teórico que se baseia no conceito de representação, na aprendizagem mediada pelo computador e nas noções de alfabetização e letramento digital numa perspectiva sócio-histórica e com base nas

orientações da abordagem hermenêutico-fenomenológica (Ricouer, 1986/2002; van Manen, 1990), esta pesquisa¹ teve como foco descrever e interpretar o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, bem como identificar as representações que professores e gestores possuíam sobre a presença dele com finalidade educacional. Além disso, teve como finalidade coletar subsídios para a elaboração e possível implementação futura de um curso de formação tecnológica para educadores.

Considerando os objetivos traçados, as questões definidas para esta pesquisa foram:

1. Que representações professores e gestores têm sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem?
2. Qual a natureza da presença do computador no ensino-aprendizagem em uma escola da Rede Estadual de Ensino?

Gadamer (1986:440) explica que fazer uma pergunta significa entregar-se à abertura, isto é, acreditar que a resposta não está demarcada ou estabelecida. Com o objetivo de descrever e interpretar a experiência vivida por professores e gestores desta pesquisa para, assim, compreender a natureza da presença do computador no ensino-aprendizagem, elaborei perguntas de pesquisa de forma deliberadamente aberta. De acordo com Freire (1998:33), a redação de perguntas abertas evita a restrição do foco de pesquisa, além de contribuir para a descrição do fenômeno tal como ele aconteceu e como os participantes interpretaram-no. De acordo com Lopes (2005:12), o termo natureza justifica-se metodologicamente, pois não compreende o objetivo de identificar características, mas de entender profundamente, por meio de descrições e interpretações, aquilo que pode ser considerado a essência do fenômeno, aquilo que evidencia a identidade desse fenômeno.

¹ A investigação que realizei insere-se no âmbito do projeto de pesquisa “A formação de professores na/para a sociedade em processo de digitalização, sob um enfoque hermenêutico-fenomenológico”, coordenado pela Profª. Drª. Maximina Maria Freire e desenvolvido no LAEL, PUC-SP.

O presente estudo se estrutura da forma que apresento a seguir. No primeiro capítulo, baseio-me na visão de representações sociais apresentada por Durkheim (1924/1970); Moscovici (2003) e a noção de representação de acordo com a proposta feita por Freire e Lessa (2003). Discuto, também, aprendizagem mediada pelo computador, de acordo com os pressupostos teóricos do sócio-interacionismo de Vygotsky (1934/2003). A seguir, discuto alfabetização e letramento no contexto presencial, de acordo com a visão de Freire (1990); Tfouni (1988, 2006), para depois discutir esses conceitos no ambiente digital, a partir da ótica de Sampaio e Leite (1999). Por fim, a partir da visão de Mizukami e Reali (2002), Valente (2005), Pellanda, Shhlunzen & Schlunzen Junior (2005), entre outros, discorro sobre a formação dos professores na sociedade digital, tendo como foco a inclusão digital do docente e as possíveis definições dos papéis desempenhados por educadores num contexto educacional digital.

No segundo capítulo, descrevo a abordagem Hermenêutico-Fenomenológica (van Manen, 1990), como orientação metodológica adotada. Apresento, também, o contexto de investigação e seus participantes, bem como os instrumentos e procedimentos de coleta e interpretação.

No terceiro capítulo, apresento os registros textuais coletados entre novembro de 2006 e abril de 2007 e os interpreto sob o olhar da fundamentação teórico-metodológica adotada para a pesquisa. Abordo as representações dos professores e dos gestores sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem. Em seguida, confronto as representações entre professores e as representações entre professores e gestores. Meu objetivo com o confronto das representações foi captar informações sobre lacunas na formação tecnológica do professor, a serem preenchidas por um futuro curso de formação para docentes. Por fim, volto meu olhar para os registros escritos das experiências vividas e faço a interpretação dos textos coletados para entender a estrutura essencial que fundamenta o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem.

Nas Considerações Finais, retomo minhas descobertas e reflito sobre que subsídios elas me fornecem para a elaboração futura de um curso de formação tecnológica de professores.

CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresento a fundamentação teórica que sustenta a interpretação do fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem e a identificação das representações de professores e gestores. Inicialmente, abordo o conceito de representação; na seqüência, discuto questões referentes à aprendizagem no contexto digital para, em seguida, apresentar aspectos sobre alfabetização e letramento digital. Finalizando o capítulo, discorro sobre a formação de professores na sociedade digital.

1.1 REPRESENTAÇÕES

Tendo em vista que um dos objetivos dessa pesquisa é identificar as representações de professores e gestores sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem, faz-se necessário uma discussão sobre o conceito de representação.

Minayo (1995:90) destaca que, do ponto de vista sociológico, Durkheim (1898) foi o primeiro autor a trabalhar explicitamente o conceito de representação. Usado por ele como representação coletiva, o termo se refere a categorias de pensamento através das quais as sociedades elaboram e expressam suas realidades. Em Durkheim, essas categorias não eram algo dado a priori e não eram universais na consciência, mas surgiam ligadas aos fatos sociais, transformando-se, elas próprias, em fatos sociais passíveis de observação e interpretação. Do ponto de vista desse autor, as representações coletivas, expressam a primazia da sociedade em relação ao indivíduo. Para Durkheim (1978), é a sociedade que exerce uma ação coercitiva sobre as consciências individuais, conforme ressalta a citação abaixo:

Representações coletivas são o produto de uma imensa cooperação que se estende não apenas no espaço, mas no tempo; para fazê-las, uma multidão de espíritos diversos associaram, misturaram, combinaram suas idéias e sentimentos; longas séries de gerações acumularam aqui sua experiência e saber (p.216).

Concordo com a opinião de Macau (2006:6), quando diz que a posição de Durkheim parece ser restritiva, na medida em que o autor considera as representações coletivas como fatos sociais reais e concretos, resultados de associações e idéias transmitidas e acumuladas pelas gerações, reduzindo assim, as possibilidades de manifestações individuais. Entendo que não podemos perder de vista a noção de relatividade dos acontecimentos sociais e as diversas formas como eles se apresentam no mundo de hoje.

Na análise antropológica atual, segundo Geertz (1978:20), os sistemas simbólicos que constituem a cultura de uma sociedade são considerados representações de ordenações existentes na vida social. Além disso, os sistemas simbólicos são modelos para a realidade e organizam, de modo regular e padronizado, a conduta coletiva.

Minayo (1995:91), abordando o mesmo tema, destaca que para Mauss (1950) a sociedade se exprime simbolicamente, em seus costumes e instituições, através da linguagem, da arte, da ciência, da religião, assim como através das regras familiares e das relações econômicas e políticas. Portanto, para ele, são objeto das ciências sociais tanto a coisa, o fato, como sua representação.

Na minha opinião, acredito ser necessário fugirmos do império do senso comum, uma vez que, tal perspectiva, supõe estarmos prontos a responder de acordo com um padrão específico, característico de modelos pré-existentes.

Para Magnani (1986), os sistemas simbólicos de idéias e valores que orientam e dão significado à conduta são construídos na prática coletiva, vivida pelos indivíduos e constituem “uma espécie de imagem mental da realidade” (p.128); isto é, são representações. Como são flexíveis, portanto, podem ser alteradas de acordo com as mudanças que ocorrem no conjunto da vida social.

As representações são sempre um produto da interação e comunicação e elas tomam sua forma e configuração específicas a qualquer momento, como uma consequência do equilíbrio específico desses processos de influência social. Para Moscovici (2003:48), as representações sociais são conjuntos de conceitos, afirmações e explicações que são verdadeiras teorias do senso comum, permitindo a interpretação e a construção de realidades sociais. As representações sociais permitem a aproximação e incorporação de novos elementos à cultura e remetem a categorias de pensamento, de ação e de sentimento que expressam a realidade, seja explicando-a, justificando-a ou colocando-a em questão.

O termo representação social foi proposto por Moscovici (2003), que define como sendo:

“um sistema de valores, idéias e práticas, com uma dupla função: primeiro, estabelecer uma ordem que possibilitará às pessoas orientar-se em seu mundo material e social e controlá-lo; e, em segundo lugar, possibilitar que a comunicação seja possível entre os membros de uma comunidade, fornecendo-lhes um código para nomear e classificar, sem ambigüidade, os vários aspectos de seu mundo e da sua história individual e social” (p.21).

Moscovici (2003:45) desenvolveu sua teoria a partir do conceito de representações coletivas, de Durkheim, que buscava compreender fenômenos coletivos, tais como religião, o mito e a ciência, entre outros. Substituindo o termo “coletivo” por “social”, o autor enfatiza a diversidade de representações que podem coexistir em um grupo social. Neste sentido, Moscovici avança no estudo das representações coletivas propostas por Durkheim, por conceber o social, como uma dimensão que suporta a contradição, que é dialético, crítico, histórico e mutável.

Moscovici (2003:14), introduz na noção de representação social, a ênfase no sujeito ativo e construtor. O autor confere à sociedade um peso diferenciado da perspectiva durkheimiana e, de certa forma, amplia a capacidade explicativa do conceito. As representações que interessam ao autor:

Não são as de sociedades primitivas, nem as reminiscências, no subsolo de nossa cultura, de época remotas. São aquelas de nossa sociedade presente, do nosso solo político, científico e humano, que nem sempre tiveram tempo suficiente para permitir a sedimentação que as transformasse em contradições imutáveis. E sua importância continua a crescer, em proporção direta à heterogeneidade e flutuação dos sistemas unificadores – ciências oficiais, religiões, ideologias – e às mudanças pelas quais eles devem passar a fim de penetrar na vida cotidiana e se tornar parte da realidade comum (Moscovici, 1984:18)

Para Moscovici (2003:41), a representação social tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre os indivíduos. As representações sociais são conjuntos dinâmicos, criativos, com o status de produzir comportamentos e relações com o meio, de modificá-lo e não simplesmente de reproduzi-lo, pois representar uma coisa, um estado, não consiste simplesmente em desdobrá-lo, repeti-lo ou reproduzi-lo; é retocá-lo, modificar-lhe o texto.

Jodelet (1984:10) concorda com o conceito de representação social proposto por Moscovici, ao afirmar que representação social é sempre uma representação de alguma coisa (objeto) e de alguém (sujeito), e que as características do sujeito e do objeto terão sempre uma incidência sobre o que o sujeito é, conforme a citação a seguir:

Não existe uma separação ente o universo externo e o universo interno do indivíduo (ou do grupo). Sujeito e objeto não são forçosamente distintos (Moscovici , 1969:9)

Jodelet (1984:36) considera que uma representação social é uma forma de saber prático que liga um sujeito a um objeto. Para a autora, qualificar esse saber prático se refere à experiência a partir da qual ele é produzido, aos quadros e condições nos quais o é, e sobretudo ao fato de que a representação serve para se agir sobre o mundo e sobre os outros. Com relação ao objeto, que pode ser de natureza social, material ou ideal, a representação se encontra em uma relação de simbolização (está no seu lugar) e de interpretação (confere-lhe significados). Neste sentido, Jodelet (1984:174), define representações sociais como:

Sistemas de referência que nos permitem interpretar a nossa realidade e inclusive dar um sentido ao 'inesperado'; categorias que servem para classificar as circunstâncias, os fenômenos e os indivíduos com os quais mantemos relação (p.171).

Em outras palavras, representações sociais são imagens compartilhadas que condensam um conjunto de significados os quais podem ser investigados no nível da sociedade em geral, no nível de um grupo específico e no nível das expressões individuais. Considerando esses níveis, é pertinente ressaltar a visão de Spink (1993):

É necessário entender, sempre, como o pensamento individual se enraíza no social (remetendo, portanto, às condições de sua produção) e como um e outro se modificam mutuamente (p.93).

O entendimento de que as representações estão ancoradas na dimensão da vida social, à qual dão significados, implica entender o processo de sua produção e representação, ou seja, como organizam seu sistema de conhecimento do senso comum, de idéias e valores.

Por meio das representações sociais, pode-se, de acordo com Jodelet (2001), analisar fenômenos diretamente observáveis ou os que são reconstruídos por meio de um trabalho científico. Em decorrência desse reconhecimento, emerge uma forma de pesquisa com instrumentos metodológicos e conceituais singulares que desperta o interesse de várias disciplinas.

Minayo (1995:89), por sua vez, conceitua representações sociais como um "termo filosófico que significa a reprodução de uma percepção retida na lembrança ou do conteúdo do pensamento" que orienta e conduz o indivíduo nas suas ações. A autora afirma que as representações sociais fazem parte de um sistema simbólico que produz um conhecimento sobre o mundo; isto é, atribui significados à realidade. Para ela, através dessa rede simbólica de sentidos, é possível pensar o mundo e certas práticas sociais. O mundo, por sua vez, é compreendido como um "tecido de significados" instituído pelas ações humanas e passível de ser captado e interpretado. As representações sociais manifestam-se em palavras, sentimentos, gestos e condutas e, assim, se institucionalizam. O problema que se coloca,

portanto, é saber em que medida e de que maneira esse sistema simbólico se articula com os conflitos sociais, exprimindo-os e modificando-os.

O conceito de representação tem sido investigado por outros autores, dando origem a percepções particulares. Por exemplo, Celani e Magalhães (2002:321), entendem que a noção de representações implica o entendimento de toda a intricada conjuntura que lhe serve de origem e lhe dá sustentação. Amparadas em Bakhtin (1953), Habermas (1981), Bronckart (1997) e Pérez Gómez (2001), entendem que as representações procuram contemplar os contextos social, histórico e cultural dos quais emergem assim como as questões políticas, ideológicas e teóricas. Essas autoras definem as representações como:

Uma cadeia de significações, construídas nas constantes negociações entre os participantes da interação e as significações, as expectativas, as intenções, os valores e as crenças referentes a: a) teorias do mundo físico; b) normas, valores e símbolos do mundo social; c) expectativas do agente sobre si mesmo como ator em um contexto particular (Celani e Magalhães, 2002:321).

Pode-se perceber que a noção de representação considerada pelas autoras revela um profundo vínculo sócio-histórico, relacionando-se a temas de natureza cultural, política e ideológica e, portanto, a “valores, verdades e autocompreensões que determinam quem detém o poder de falar em nome de quem, quais são os discursos valorizados e a que interesses servem” (Celani e Magalhães 2002:321).

Retomando a visão de Moscovici, o termo social tem causado algumas discussões, uma vez que sua conotação varia de autor para autor. Segundo Potter e Wetherell (1987), social apresenta três sentidos específicos, relacionados a *origem*, *instrumento* e *crivo sociais*. Segundo Medrado (1998, *apud* Freire e Lessa, 2003:172), as representações têm *origem social*, porque resultam de interações sociais e dos processos comunicativos nelas contidos; são *instrumentos sociais*, pois permitem que os indivíduos compartilhem de um conjunto de códigos que geram entendimento mútuo e garantem a continuidade do processo interativo; e atuam como *crivo social*, porque permitem a distinção entre grupos sociais, com base nos códigos por eles compartilhados.

Neste sentido, Potter e Wetherell (1987:142), argumentam que as noções de social têm gerado obstáculos metodológicos, pois como os estudos empíricos procuram explicar, as representações de um grupo social aparentemente bem definido e homogêneo levam à pressuposição de que as representações é que delimitam esses grupos sociais.

Freire e Lessa (2003:172), compartilhando das idéias de Potter e Wetherell (1987), fazem uso da noção de repertórios interpretativos, definidos como:

(...) um léxico ou registro de termos e metáforas (...) sistemas de uso recorrente utilizados para caracterizar e avaliar ações, eventos e outros fenômenos. Um repertório (...) é constituído através de uma quantidade limitada de termos usados em construções estilísticas e gramaticais particulares (Potter e Wetherell 1987:149),

Freire e Lessa (2003:172) acreditam que a relação conceitual entre grupos sociais e representações sociais torna-se conflitante, à medida que sugere que grupo e representações sejam definidos mutuamente por sua coincidente natureza social. Dessa forma, as autoras definem representações como:

(...) maneiras socialmente construídas de perceber, configurar, negociar, significar, compartilhar e/ou redimensionar fenômenos, mediadas pela linguagem e veiculadas por escolhas lexicais e/ou simbólicas expressivas que dão margem ao reconhecimento de um repertório que identifica o indivíduo e sua relação sócio-histórica com o meio, com o outro e consigo mesmo (Freire e Lessa, 2003:174).

A noção de representação considerada pelas autoras procura dimensionar a importância da linguagem como mediadora das construções das representações pelo indivíduo em suas relações consigo e com o outro, em um contexto sócio-histórico.

Dessas diferentes perspectivas, pode-se concluir que as representações constituem-se num instrumento para análise dos aspectos sociais. São de fato, uma forma de compreender a relação cotidiano/sociedade e de valorização da participação do indivíduo na reelaboração de significados para os fenômenos da vida cotidiana.

Vale ressaltar que, nesta pesquisa, o estudo das representações auxilia a descrever e interpretar o que professores e gestores pensam sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem, como reconhecem e distinguem o uso do computador nas suas práticas pedagógicas. Assim, percebendo a necessidade de compreender essas representações, optei por orientar minha investigação pela definição de representações proposta por Freire e Lessa (2003), pois esta visão mostra-se mais significativa, uma vez que se destaca, a possibilidade de inserção do indivíduo em vários grupos sociais ao mesmo tempo e, conseqüentemente, apresenta a possibilidade de que cada um tem de construir, pelas interações em ambientações diversas, um repertório de interpretações que o habilita a fazer sentido dos fenômenos que vive, interpretando-os e reinterpretando-os continuamente, revelando, assim, sua relação sócio-histórica com o meio, com o outro e consigo mesmo.

Considerando a argumentação apresentada até aqui, ressalto a importância de discutir a aprendizagem mediada pelo computador, uma vez que esse processo oferece possibilidades de refletir sobre, confirmar ou reconstruir representações que professores e gestores possam ter sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem.

1.2 APRENDIZAGEM MEDIADA PELO COMPUTADOR

A utilização de computadores na Educação é tão remota quanto o advento comercial dos mesmos, ou seja, data dos anos 50. Esse tipo de aplicação sempre foi um desafio para os pesquisadores preocupados com a disseminação dos computadores na nossa sociedade. Como afirma Valente (1999), “já em meados da década de 50, quando começaram a ser comercializados os primeiros computadores com capacidade de programação e armazenamento de informação, apareceram as primeiras experiências do seu uso na Educação” (p.1).

Entendo que a Educação e a Informática podem ser consideradas práticas sociais que agem em sociedades determinadas, reforçando ou colaborando com a transformação dos modelos e estruturas sociais. Penso que a integração do computador no processo de ensino-aprendizagem é, hoje, uma realidade impossível de ignorar e que, portanto, precisa ser compreendida. O computador, como é sabido, não se constitui em uma tecnologia especificamente criada para a Educação. Mas algumas das suas características, como suporte privilegiado de informação e capacidade de processamento complexo de informação, transformaram o computador num instrumento muito promissor no contexto educacional. Dessa forma, não se discute mais se as escolas devem ou não utilizar computadores, visto que eles já são uma inquestionável realidade na vida social.

Segundo Brito (2002:83), o grande número de informação disponível, as exigências de se estar bem informado para participar da sociedade contemporânea e as diversas formas e fontes de conhecimento que se abriram com o uso do computador cobram abordagens pedagógicas que possibilitem aos alunos interagir, acessar e processar informações; em suma, construir conhecimentos.

No início do século XXI, as tecnologias começam a ser vistas e usadas numa outra perspectiva no processo educativo². Deixam de ser encaradas como meras ferramentas que tornam mais eficientes e eficazes modelos de educação já sedimentados, passando a ser consideradas como elementos estruturantes de "novas educações", com o objetivo de expressar a diversidade das culturas e dos processos pedagógicos. Nesse sentido, a TV, o vídeo, o rádio, o computador, entre outros, possibilitam a articulação de novas linguagens e novas racionalidades na escola. Mais e mais escolas e centros de educação estão usando ferramentas *online* e colaborativas para aprendizado e busca de informações.

Com esse avanço tecnológico, o uso de ferramentas computacionais no processo de ensino-aprendizagem tem sido apontado por alguns autores como uma das alternativas de atividade para a prática pedagógica. Segundo Kenski (2007:45), as novas tecnologias de comunicação, sobretudo o computador, movimentaram a

² Fonte: Revista Brasileira de Informática na Educação. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.sbc.org>. Acesso em 03/10/2007.

educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor , a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. Desde o início de inserção, nas atividades pedagógicas nas escolas, o computador passou a ser visto de maneira gradualmente diferente. Com a Internet, o acesso irrestrito a banco de dados localizados em qualquer lugar do mundo e a possibilidade de comunicação entre os usuários em locais distintos, as escolas passaram a perceber os usos dessas máquinas e a integrá-los nos processos de ensino.

Para Moran (2000) o uso da tecnologia na Educação, principalmente o computador ligado à Internet, modifica algumas dimensões da nossa inter-relação com o mundo, da percepção da realidade, da interação com o tempo e o espaço. Nesse sentido, afirma que:

A Internet permite um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo. O mesmo acontece com os professores. Os trabalhos de pesquisa podem ser compartilhados por outros alunos e divulgados instantaneamente na rede para quem quiser. Alunos e professores encontram inúmeras bibliotecas eletrônicas, revistas *online*, com muitos textos, imagens e sons, que facilitam a tarefa de preparar as aulas, fazer trabalhos de pesquisa e ter materiais atraentes para apresentação. O professor pode estar mais próximo do aluno. Pode receber mensagens com dúvidas, pode passar informações complementares para determinados alunos. Pode adaptar a sua aula para o ritmo de cada aluno. Pode procurar ajuda em outros colegas sobre problemas que surgem, novos programas para a sua área de conhecimento. O processo de ensino-aprendizagem pode ganhar assim um dinamismo, inovação e poder de comunicação inusitados (Moran, 2000:50-54).

Na perspectiva de Araújo (2001), a tecnologia educacional surge com o importante papel de se preocupar com a construção de artefatos que intencionalmente tenham finalidades pedagógicas, tendo em vista que qualquer objeto possa ser transformado em ferramenta pedagógica, dependendo da intenção do agente manipulador. Nesse sentido, pode-se dizer que o computador é uma tecnologia educacional quando é utilizado com o objetivo de ensinar ou aprender.

Nessa direção, Kenski (2007) afirma que, para que as novas tecnologias possam trazer alterações no processo educativo, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Para tanto, é necessário:

“respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida” (p.46).

Lacerda, Komosinski e Pachego (1998), entendem que o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem mediados por computador é uma atividade multidisciplinar que envolve as áreas de Educação, Psicologia, Lingüística Aplicada e Informática, entre outras. Para tanto, segundo os autores, é necessário se fundamentar em teorias destas áreas de conhecimento, sob pena de conceber-se o processo de aprendizagem, como algo passível de uma formalização excessivamente simplista.

Para melhor delinear a relação entre as teorias de aprendizagem e o uso do computador como recurso de ensino, faz-se necessário um aprofundamento no conceito de mediação. Os processos de mediação são construídos e transformam-se ao longo do desenvolvimento do indivíduo. Entendendo que o uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem consiste numa intervenção de um elemento intermediário entre o homem e o seu ambiente, ou seja, numa relação mediada, passo a aprofundar conceito de mediação; buscando, suporte teórico em Vygotsky (1934/2000).

Vygotsky (1934/2000:53) considera que o fator central em sua teoria é a mediação. Em sua análise da instrução formal, Vygotsky deu grande ênfase à natureza das interações sociais, particularmente entre adultos e crianças.

Para Oliveira (1993:26), a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada, sendo os sistemas simbólicos os elementos intermediários entre o sujeito e o mundo. Partindo da concepção vygotskiana, Oliveira (1993) defende que a mediação é um processo essencial para tornar possível atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo. Sendo assim:

(...) mediação, em termos genéricos, é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento (Oliveira, 1993:26).

Vygotsky (1934/2000:52) distinguiu dois tipos de elementos mediadores: os instrumentos e os signos. Embora exista uma analogia entre esses dois tipos de mediadores, eles têm características bastante diferentes e merecem ser tratados separadamente.

Na perspectiva vygotskyana, os instrumentos são externamente orientados para mediar as ações sobre o objeto de trabalho, de modo a constituir uma maneira pela qual o homem manipula a natureza, gerando modificações nesse objeto, o que, de alguma forma, propicia a quem o utiliza construir, moldar e/ou modificar os objetos segundo suas necessidades. Considerando essa definição, é pertinente ressaltar a visão de Oliveira (1993):

O instrumento é feito ou buscado especialmente para um certo objetivo. Ele carrega consigo, portanto, a função para a qual foi criado e o modo de utilização desenvolvido durante a história do trabalho coletivo. É, pois, um objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo (p.29).

No que tange aos signos, também chamados por Vygotsky de instrumentos psicológicos, são internamente orientados para mediar as ações sobre o psíquico dos indivíduos, de modo a não constituir mudanças no objeto da intervenção psicológica, gerando o meio pelo qual os processos internos devem ser controlados pelo próprio indivíduo, frente às representações que cada um constrói dos símbolos e da sua relação com o meio. Segundo Oliveira (1993:30), “os signos são ferramentas que auxiliam nos processos psicológicos e não nas ações concretas, como os instrumentos”.

Em comunhão com a teoria vygotskyana a respeito dos mediadores, é possível compreender o instrumento como um objeto social, um elemento posto entre o indivíduo e o objeto de seu trabalho, que carrega consigo a função e o modo de utilização para o qual foi criado, visando à execução de determinadas tarefas e o alcance dos objetivos nelas contidos, estabelecendo um canal de mediação entre o trabalhador e o contexto de ação. Já o signo, pode ser compreendido como um instrumento psicológico ou mediador interno, que opera como elemento representativo que expressa outros objetos, acontecimentos, situações, estando

ligado aos processos psicológicos expostos ao longo das relações sócio-históricoculturais.

Pensando nas relações entre os indivíduos, nos diferentes ambientes e nos instrumentos mediadores, é possível inferir que o computador se constitui, ora como instrumento, ora como signo, no processo de ensino-aprendizagem, tanto no contexto presencial, quanto em ambientações à distância. O uso do computador, como ferramenta pedagógica, proporciona ao aluno interação com o mesmo, desta forma, contribuindo para o seu desenvolvimento mental. Através desta interação, o aluno está construindo seu aprendizado, como por exemplo, “na atividade de programação, o aluno desenvolve ações de descrição, reflexão e depuração de idéias” (Valente, 1993:93).

Oliveira (1993:38) destaca a importância da interação social, no sentido em que, é ela que fornece a matéria-prima para o desenvolvimento psicológico do indivíduo, seja diretamente com outros membros da cultura, seja através dos diversos elementos do ambiente, culturalmente estruturado.

Para Vygotsky (1934/1998), o processo pelo qual o indivíduo internaliza a matéria-prima fornecida pela cultura não é, pois, um processo de absorção passiva, mas de transformação, de síntese. A constituição do indivíduo não se dá de dentro para fora e nem é um reflexo passivo do meio em que ele habita; essa constituição é manifestada de forma ativa e a partir das inter-relações que esse estabelece com o meio, com os outros e consigo. Neste sentido, entendo que o uso adequado dos recursos computacionais como ferramenta mediadora no processo ensino-aprendizagem, está associado aos objetivos que se pretende atingir e, em função da aplicabilidade que o professor a ele atribuir.

França (2007:11), discutindo Warschauer (2000), ressalta que o autor, fundamentado na perspectiva vygotskyana, vê o processo de interação como um aspecto favorável à aprendizagem, na medida em que o indivíduo se desenvolve na articulação de processos constituídos por meio das interações que estabelece com o mundo externo e com os outros. Segundo o autor, tais interações não se dissociam

da cultura e permitem a construção de significado para as atitudes individuais e coletivas.

É importante lembrar que a teoria vygotskyana não focaliza ambientes educacionais mediados pelo computador. Ainda assim, como seu enfoque se direciona a contextos de aprendizagem, à interação interpessoal e à questão instrumental, ela se constitui em embasamento pertinente a uma discussão que ressalta a função mediadora do computador e à sua presença em ambientes educacionais.

Focalizando o processo de aprendizagem, Kenski (2007:46) defende que a história de vida do educando, os conhecimentos anteriores, os objetivos que definiram a sua participação em uma disciplina e a sua motivação para aprender este ou aquele conteúdo, desta ou daquela maneira, são fundamentais para que a aprendizagem aconteça. Destaca também a importância da parceria entre professores, alunos, conteúdos e tecnologias para a realização de processos educacionais significativos em sala de aula. Kenski (2007) acredita que:

As mediações feitas entre o seu desejo de aprender, o professor que vai auxiliar na busca dos caminhos que levem à aprendizagem, os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso e as articulações com esses conhecimentos configuram um processo de interações que define a qualidade da educação (p.46).

A argumentação aqui apresentada, nos permite ressaltar o papel mediador do computador com potencial para otimizar a interação do aprendiz com o meio, com o outro e consigo mesmo.

Juntamente com as possibilidades e vantagens do uso do computador como mediador na construção de conhecimento, surgem também o medo e a dúvida de alguns educadores sobre o seu papel na educação futura. Um pensamento muito comum foi o de que poderia haver uma substituição do professor pelo computador. Segundo Brito (2002:100), as exigências de readaptação ao novo contexto da escola, a necessidade de aprender a usar uma máquina para melhor participar das atuais formas de gestão do conhecimento também causam instabilidades e

inquietações. No entanto, se a aprendizagem é um processo social, pois não se aprende apenas conhecimentos codificáveis e reproduzíveis, e o aprender a interagir só se adquire na relação com o humano, ainda que mediado por uma máquina, o professor será insubstituível. Mas uma coisa é certa, torna-se vital que o professor seja, em alguma medida, letrado digitalmente.

Apresento a seguir, as discussões sobre as principais abordagens teóricas que definem os processos de alfabetização e de letramento digital.

1.3 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DIGITAL

Apesar de estarem indissolúvel e inevitavelmente ligados entre si, os termos alfabetização e letramento nem sempre têm sido enfocados como um conjunto pelos estudiosos. Os estudos sobre o letramento se iniciaram no Brasil em meados dos anos 80 e, até hoje, há certa dificuldade em defini-lo. Por esse motivo, trago à luz o que se entende por alfabetização e letramento, apresentando as principais definições e concepções, e também a contribuição dos principais autores que discutem ou discutiram esses termos no Brasil.

Levando em consideração o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem e os objetivos da minha pesquisa, ressalto que o interesse desta seção se concentra nos termos alfabetização e letramento digitais. No entanto, é importante destacar que esses dois conceitos foram propostos inicialmente para o contexto presencial, focalizando práticas de leitura e escrita. Para tanto, destacarei as noções de alfabetização por Freire (1990), alfabetização e letramento estudados por Tfouni (1988, 2006), Soares (2006, 2007) e Kleiman (2006), no contexto presencial, para depois, apresentá-los no contexto digital, sobre a ótica de Sampaio e Leite (1999), entre outros.

Segundo Sampaio e Leite (1999:58), Paulo Freire, foi um dos primeiros educadores a realçar o poder “revolucionário” da alfabetização, ao afirmar que:

“ser alfabetizado é tornar-se capaz de usar a leitura e a escrita como um meio de tomar consciência da realidade de transformá-la, ou seja, implica uma autoformação da qual pode resultar uma postura atuante do homem sobre seu contexto” (Freire, 1979:72).

Foi do ponto de vista deste educador que os sentidos das palavras “alfabetização”, “alfabetizado”, “analfabetismo” e “analfabeto” se expandiram, passando a abranger questões relacionadas não apenas à aquisição do código escrito em situação escolar, mas também à “leitura do mundo” e, em decorrência, a uma participação mais consciente de cada cidadão na política, sociedade e cultura brasileira. Segundo Freire e Macedo (1990):

A leitura do mundo precede a leitura da palavra da mesma maneira que o ato de ler palavras implica necessariamente uma contínua releitura do mundo, neste sentido, a alfabetização deveria capacitar o analfabeto a organizar reflexivamente seu pensamento e desenvolver sua consciência crítica, introduzindo-o num processo real de democratização da cultura e de libertação (p.7-8).

Entendo que os autores dão uma dimensão político-ideológica ao processo de alfabetização, ou seja, alfabetização é processo de conscientização e uma forma de ação política. É essencial, na abordagem que Freire faz da alfabetização, uma relação dialética dos seres humanos com o mundo, por um lado, e com a linguagem e a ação transformadora, por outro. Nessa perspectiva, a alfabetização não é tratada meramente como uma habilidade técnica a ser adquirida, mas como fundamento necessário à ação cultural para a liberdade, aspecto essencial daquilo que significa ser um agente individual e socialmente constituído.

Para Freire e Macedo (1990), a alfabetização é inerentemente um projeto político no qual homens e mulheres afirmam seu direito e sua responsabilidade não apenas de ler, compreender e transformar suas experiências pessoais, mas também de reconstituir sua relação com a sociedade mais ampla, sendo assim os autores afirmam:

Alfabetização não começa e termina com o processo de aprender a ler e escrever criticamente; ao contrário, começa com o fato da existência de cada um como parte de uma prática historicamente construída no interior de relações específicas do poder (Freire e Macedo, 1990:7).

Por outro lado, Tfouni (2006:20), entende que o termo alfabetização compreende a aquisição da escrita, enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem por um indivíduo, ou grupo de indivíduos. Para a autora:

Existem duas formas segundo as quais comumente se entende a alfabetização: ou como um processo de aquisição individual de habilidades requeridas para leitura e escrita, ou como um processo de representação de objetos diversos, de natureza diferentes. A autora destaca que, o mal entendido que se encontra na primeira perspectiva, está associado ao fato de se considerar alfabetização como algo que tem um fim, portanto, pode ser descrita sob a forma de objetivos instrucionais. Se levarmos em consideração que alfabetização é um processo, podemos afirmar que o que caracteriza alfabetização é a sua incompletude (Tfouni, 2006:14-15).

Sobre a segunda concepção, na qual alfabetização é entendida como um processo de representação, alguns autores, entre eles Ferreiro (1987 apud Tfouni, 2006:19), entende que a escrita não deve ser tomada como um código de transcrição gráfica das unidades sonoras, mas sim como um sistema de representação que evolui historicamente, ou seja, não se deve privilegiar a mera codificação e decodificação de sinais gráficos no ensino de leitura/escrita, mas sim respeitar o processo de simbolização, pelo qual a criança vai percebendo que a escrita representa, na medida do próprio desenvolvimento da alfabetização.

A argumentação até aqui apresentada, nos permite ressaltar que a concepção que em geral se faz a respeito da aquisição da leitura e escrita (alfabetização) corresponde a um modelo linear, segundo o qual se aprende a usar e decodificar símbolos gráficos que representam os sons da fala, saindo de um ponto “x” e chegando a um ponto “y”. Concordo com Tfouni (2006) quando afirma que:

“a realidade, no entanto, passa por outras variáveis, e vai desde a questão da escolarização, que ocorre em geral junto com a alfabetização, até a que envolve níveis de complexidade crescentes, em cada um dos quais diferentes objetos são contemplados e construídos pela criança” (p.20).

O letramento, para essa autora, focaliza os aspectos sociais da aquisição da escrita por uma sociedade, enquanto que a alfabetização se ocupa dessa aquisição por um indivíduo. Para Tfouni (2006:21), o letramento é um processo que engloba a alfabetização, sendo o primeiro heterogêneo, devido às condições de produção dos discursos escritos ou orais e que, portanto, geram a existência de letramentos de natureza variada, inclusive sem a presença da escrita. A autora, além de admitir que existe letramento independente da alfabetização ou da escolarização, admite ainda que existem letramentos que se efetivam em diversas instâncias de uso da língua, de acordo com as necessidades específicas do contexto.

Para Tfouni (1988:18), o letramento permite compreender as práticas sociais da leitura e da escrita na perspectiva do coletivo. A autora também afirma que o letramento não está relacionado diretamente à escola, à alfabetização; portanto, podem existir sujeitos que não passaram pela escola, mas são letrados.

Na perspectiva de Soares (2003:23), alfabetização é o processo pelo qual se adquire o domínio de um código e das habilidades de utilizá-lo para ler e escrever; ou seja, o domínio da tecnologia – do conjunto de técnicas – para exercer a arte e a ciência da escrita, bem como as habilidades de leitura. Ao exercício efetivo e competente da tecnologia da escrita e das habilidades de leitura denomina-se letramento que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever para atingir diferentes objetivos.

A partir da argumentação das autoras acima, concordo com Tfouni (1988), quando afirma que:

Alfabetização é uma experiência que envolve processos e relações cognitivas em uníssono, ocupando-se da codificação/decodificação de um determinado sistema lingüístico, em razão de sua aquisição e uso; em contrapartida, a utilização deste código lingüístico para fins

sociais e históricos, de maneira consciente, nos mais diferentes contextos comunicativos, caracteriza não só uma ampliação do termo alfabetização, como também gera a necessidade de se cunhar um novo termo, por conta das características e estruturas diferentes que possui, sugerindo assim, o conceito de letramento (p.13).

Para um maior entendimento, considero importante salientar que, apesar dos diferentes conceitos referentes aos termos alfabetização e letramento, vejo-os como dois processos diretamente ligados. Em termos de abrangência, contudo, podem ser separados, devido distinções de cunho individual e social que, respectivamente, esses dois termos apresentam, como aspectos de relevância para compreensão de processos sociais, políticos, educacionais, entre outros. Nesse sentido, reafirmando a diferença entre os dois termos, Tfouni (1998) afirma:

A alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem. Isto é levado a efeito, em geral, através do processo de escolarização, e, portanto, da instrução formal. A alfabetização pertence sim, ao âmbito do individual. O letramento, por sua vez, focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita. Entre outros casos, procura estudar e descrever o que ocorre nas sociedades quando adotam um sistema de escritura de maneira restrita ou generalizadas; procura, ainda, saber quais práticas psicossociais substituem as práticas letradas em sociedades ágrafas (p.9).

Entendo que se eximem dessas conotações, o sentido que Freire atribui à alfabetização, pois ele a vê como capaz de levar o analfabeto a organizar reflexivamente seu pensamento, desenvolver a consciência crítica, introduzi-lo num processo real de democratização da cultura e de libertação, como já foi discutido anteriormente.

Sob a perspectiva de Kleiman (2006), as práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita podem ser entendidas como letramento, pois atendem a objetivos e contextos específicos. Partindo dessa perspectiva, a autora define letramento como:

Um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos (Kleiman, 2006:19).

Para Kleiman (2006:20), faz-se necessário ressaltar o uso consciente de um determinado código lingüístico nas práticas sociais de leitura e escrita se constitui na única característica que distingue o termo letramento de alfabetização. Para a autora é de extrema importância observar os impactos e as conseqüências que essas práticas podem desencadear no meio social. Neste sentido, percebo que a autora amplia suas considerações sobre o tema letramento, caracterizando-o como: “(...) *as práticas e eventos relacionados com o uso, função e impacto social da escrita*” (Kleiman, 2006:29).

Quanto à definição dos conceitos de alfabetização e letramento, Tfouni (1988; 2006) e Kleiman (2006) trazem contribuições importantes quando compreendem que, para além das práticas escolares de leitura e de escrita, existem outras práticas de leitura e de escrita que são sociais e históricas, que evoluem e estão relacionadas aos usos realizados pelos sujeitos em contextos específicos. Compreendem, ainda, que a alfabetização e o letramento são processos distintos, porém interdependentes, que se complementam.

Frente às argumentações anteriormente desenvolvidas, entendo que numa perspectiva sociointeracionista, as práticas de letramento são social e culturalmente determinadas e, como tal, os significados específicos que a escrita assume para um grupo social dependem dos contextos e instituições em que ela foi adquirida.

Contextualizando a discussão sobre alfabetização e letramento no ambiente digital, observa-se que o conceito utilizado por Sampaio e Leite (1999:13), alfabetização tecnológica, desenvolveu-se numa perspectiva de inserção crítica de todos frente a uma sociedade tecnológica e com o objetivo de contribuir para a atribuição de significado e amplitude ao processo de preparação do professor no que se refere ao mundo da tecnologia, dando base à formação do professor, orientando-o na sua prática pedagógica no tocante à sua relação com a sociedade tecnológica.

Segundo Sampaio e Leite (1999:61), alfabetização e alfabetização tecnológica são processos que possuem pontos em comum. Partindo da perspectiva

freiriana de alfabetização, as autoras afirmam que a ausência desses processos suscita uma relação de desigualdade. Neste sentido, pode-se dizer que, ao lado da alfabetização, referente à leitura e escrita, a alfabetização tecnológica também poderá constituir-se em: ferramenta para o trabalho e a comunicação, além de um meio de superação de uma percepção ingênua do mundo e do preconceito em relação às diferentes culturas e modos de expressão; aumento do limite de possibilidades na vida; uma formação de uma concepção própria do mundo através da interação com a informação e o conhecimento; construção do homem-sujeito, ativo e criador de cultura; enfim um meio de expressão e libertação.

A partir da argumentação que apresentam, Sampaio e Leite (1999,59-60) justificam o uso do termo alfabetização como base do conceito de alfabetização tecnológica do professor, elencando três motivos:

- a) “a alfabetização tecnológica, assim como a alfabetização da escrita e da leitura, também deve ser encarada como um processo que conjuga duas habilidades indissociáveis: na lecto-escrita, essas habilidades referem-se à decodificação de signos escritos e à interpretação ou atribuição de sentido no texto. No caso da alfabetização tecnológica do professor, uma habilidade relaciona-se à compreensão do mundo, à interpretação da linguagem (vista como forma) tecnológica e de suas mensagens e sua posição na configuração atual do mundo (vistas como conteúdo); e outra, à manipulação técnica das tecnologias”.
- b) “em comunhão com Freire (1990), a alfabetização é um processo amplo, não só de decodificação de símbolos visuais, mas principalmente fator de inserção do homem no mundo. Na era da escrita, a alfabetização (domínio da lecto-escrita) é fator fundamental para essa inserção e, como consequência, para a democratização não só sócio-político-cultural, mas também econômica. Na era da informática ou, na era da sociedade tecnológica, a alfabetização tecnológica ou o domínio do código da linguagem tecnológica, acrescido de sua interpretação crítica, é também um meio importante para a interação do homem com o mundo de maneira mais efetiva, participativa e crítica. Tornando-se, assim, também, cada vez mais necessária para a

democratização”.

- c) “na alfabetização há a necessidade de aperfeiçoamento constante, por ser um processo contínuo, em função do relacionamento diário que se tem com a língua e suas diversas possibilidades e usos. Este convívio ao longo da vida vai acrescentando saberes, aperfeiçoando e modificando o domínio que se tem da leitura e da escrita; o mesmo pode se dar em relação às tecnologias, visto que também elas são parte da vida das pessoas e estão em incessante desenvolvimento”.

Conforme exposto por Sampaio e Leite (1999:16), o que se pode inferir é que a alfabetização tecnológica é um processo de aperfeiçoamento constante, pois à medida que os eventos comunicativos assumem novas características, ampliam-se as possibilidades de construção de significados frente às relações sociais no cotidiano. Além disso, as autoras compreendem a alfabetização tecnológica como um fator de inserção do homem no mundo, ressaltando que essa alfabetização tecnológica não pode ser compreendida apenas como o uso mecânico dos recursos tecnológicos, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica.

Com o objetivo de melhor explorar os diversos significados dos conceitos aqui discutidos, contextualizando-os na ambientação digital, destaco Almeida (2005) que, embasada em Freire e Macedo (1990), afirma que a alfabetização compreende o processo de desenvolvimento da leitura de mundo. Sob essa perspectiva, o processo de alfabetização significa desenvolver as condições teóricas e práticas mediante as quais os seres humanos podem se situar em suas respectivas histórias e, ao fazê-lo, fazer-se presentes como agentes na luta para expandir as possibilidades da vida e da liberdade humana. Almeida (2005) conceitua o termo letramento digital como:

(...) domínio e uso da tecnologia da informação e comunicação para propiciar ao cidadão a produção crítica de conhecimento para o exercício da cidadania e para inserir-se criticamente no mundo digital como leitor ativo, produtor de informações (p.174).

Na opinião da autora, alfabetização pode ser considerada o ponto de partida para o letramento digital, ou seja, embora sejam dois processos distintos, o primeiro serve para o desenvolvimento do segundo. A autora afirma que:

(...) letramento digital implica: reconhecer o ponto de partida da leitura do mundo digital dos alfabetizados, o modo de análise da vida e de sua participação no mundo; identificar os níveis de conhecimento a respeito da leitura do alfabetizado sobre o mundo digital; trabalhar a aprendizagem da escrita e da leitura da palavra do alfabetizado com os instrumentos do mundo atual, inclusive empregando o meio digital; provocar reflexão do alfabetizado sobre a leitura da palavra escrita por ele e, tendo aprendido o significado da palavra, retornar para a leitura e transformação do mundo (Almeida, 2005:175).

França (2007:16) ressalta que, na perspectiva de Levy (1993), alfabetização digital mostra-se como mais uma face da ação evolutiva do homem na construção do conhecimento e, portanto, não pode ser desvinculada da experiência educativa, sejam nas repartições oficiais de ensino, seja nas relações familiares, históricas culturais e sociais. O autor destaca, a necessidade e urgência de democratizar o acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação, para “dar a uma coletividade o meio de proferir um discurso plural, sem passar por representantes” (Levy, 1993:16). Considerando essa afirmação, resalto a visão de Moran (2007), sobre o papel da escola neste processo:

A escola é um dos espaços privilegiados de elaboração de projetos de conhecimento, de intervenção social e de vida. É um espaço para experimentar as situações desafiadoras do presente e do futuro, reais e imaginárias, aplicáveis ou limítrofes (p.167).

Para a percepção da escola como espaço com as características apontadas por Moran, considero importante que os professores estejam preparados e incluídos digitalmente. Autores como Sampaio e Leite (1999) e Moran (2007) destacam a importância dos profissionais da educação estarem individualmente preparados para lidar com as novas tecnologias e, especialmente, serem letrados digitalmente para que possam incluir recursos tecnológicos em sua prática docente. Esses profissionais devem propiciar o desenvolvimento de capacidades para atuar nos diversos segmentos de produção de conhecimento com uma visão crítica e uma postura participativa, preservando e, ao mesmo tempo, ampliando as estruturas

culturais, sociais e individuais, que desencadeiam um processo de constante evolução nas relações humanas. Dessa forma, Sampaio e Leite (1999) afirmam:

Na alfabetização tecnológica do professor a intenção deve ser a de tornar este cidadão um profissional atuante na sociedade, que contribui com um trabalho educativo significativo, mais próximo da realidade do aluno, conferindo-lhe, assim, sentido aos seus olhos e aos olhos da população (p.73).

Frente a argumentação até aqui desenvolvida, é possível inferir que os conceitos de alfabetização e letramento digital possuem semelhantes aspectos no que diz respeito à sua natureza social. Dessa forma, a perspectiva de letramento adotada nesse estudo é sócio-histórica, reconhecendo a interdependência entre o conhecimento e a política, ou seja, que o saber e o fazer são condicionados pelas condições materiais e sociais em que se realizam. Nesse sentido, compreendo que a alfabetização e o letramento digital podem contribuir para o desenvolvimento do conhecimento e para inclusão social e digital dos indivíduos, no caso dessa pesquisa, de professores e gestores, na construção de uma sociedade mais solidária, democrática e com justiça social.

Apresento a seguir, as discussões sobre a questão da formação de professores na sociedade digital, tendo como foco a inclusão digital de docentes e as possíveis definições dos papéis desempenhados por educadores na ambientação digital.

1.4 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA SOCIEDADE DIGITAL

Os novos cenários educacionais apontam ainda ser importante desenvolver nos alunos maior agilidade de raciocínio mental e formal, capacidade de comunicação e expressão, autonomia e criatividade. Entendo que, atualmente, as tecnologias de informação e comunicação, entre elas, o computador, se configuram como instrumentos importantes na criação de ambientes de aprendizagem desafiadores e lúdicos, capazes de contribuir também para a construção de conhecimentos.

O uso do computador pode, de um lado, oferecer, apenas, a ilusão de que a escola está em transformação ou, de outro, contribuir de forma mais significativa no processo ensino-aprendizagem. Levando em consideração essa última perspectiva, entendo que se faz necessária uma nova postura dos profissionais da educação, repensando os sistemas educacionais, tendo em mente as questões relacionadas à formação de professores voltada para a ambientação educacional digital. De acordo com Sette (1999),

Na Educação, a informática é vista como uma nova e promissora área a ser explorada e com grande potencial para ajudar nas mudanças dos sistemas educacionais. Daí a importância de que se reveste a preparação de profissionais no domínio dessas tecnologias, para que se tornem capazes de pensar e de participar ativamente desse processo de mudança (p.9).

Segundo Almeida (2000:114), quando a inserção do computador é uma opção da instituição, a formação do professor deve ocorrer, preferencialmente, no próprio contexto escolar e incluir atividades que contemplem a conexão entre conhecimentos sobre teorias educacionais, além do domínio do computador – sempre com a preocupação de acompanhar a inserção e, se necessário, alterar os temas de acordo com a dinâmica do grupo de formação.

Almeida (2000:111) ressalta que, na perspectiva de Valente (1993), é necessário um processo de formação permanente, dinâmico e integrador, que se fará através da prática e da reflexão sobre essa prática, da qual se extrai o substrato para a busca da teoria que revela a razão de ser da prática. Não se trata de uma formação apenas na dimensão pedagógica nem de uma acumulação de teorias e técnicas. Trata-se de uma formação que articula a prática, a reflexão, a investigação e os conhecimentos teóricos requeridos para promover uma transformação na ação pedagógica.

Concordo com Valente, quando afirma que a formação de professores deve ser permanente, principalmente em se tratando de contexto digital. Sobre a formação contínua de professores, Celani e Collins (2003), entendem que:

Em uma formação contínua de professores no contexto digital, é necessária a criação de condições para desenvolvimento de linguagens e estratégias de aprendizagem a elas associadas, de tal forma que o professor aprenda a comunicar em diferentes espaços digitais, nos contextos de uso de ferramentas da Internet, tendo como meta um desempenho comunicativo adequado em atividades docentes tanto dentro como fora da sala de aula (p.70).

Na perspectiva de Moran (2007:90), para que se tenha uma utilização inovadora do computador na educação, é fundamental a capacitação de docentes, funcionários e alunos no domínio técnico e pedagógico. A capacitação técnica torna-os mais competentes no uso do computador. A capacitação pedagógica ajuda-os a encontrar pontes entre as áreas de conhecimento em que atuam e a diversas ferramentas disponíveis, tanto presenciais como virtuais. Para Moran (2007):

Essa capacitação não pode ser pontual, tem de ser contínua, realizada semipresencialmente, para que se aprenda, na prática, a utilizar os recursos a distância (p.90).

Entendo ser necessário discutir algumas questões que podem aflorar quando se inicia um processo de reflexão sobre a formação digital do professor: qual o papel do professor no contexto digital; como se portar quando se utiliza o computador no ensino-aprendizagem, por que adotar tal prática e se o professor encontra-se incluído digitalmente.

Diferentemente de alguns anos atrás e similarmente à ambientação presencial, cada vez mais o professor deixa de ser o detentor único do conhecimento, centro do processo de aprendizagem, e passa a atuar como articulador dos saberes e também receptor de novos conhecimentos, uma vez que se reconhece que o processo de ensino-aprendizagem é contínuo. Segundo Sampaio e Leite (1999),

Com o advento das tecnologias da informação, o professor não é mais a única fonte de conhecimento como era no ensino tradicional (isso começou com o livro didático). Isto exige uma nova postura e o desempenho de um papel de organizador de informações, saberes e conhecimentos, coordenando e orientando o desafio do aluno de construir conhecimentos e construindo ele próprio novos conhecimentos gerais e pedagógicos. Nessa perspectiva o novo professor: a) instrumentaliza o conteúdo para a apropriação pelo

aluno; b) interage com a inteligência e não com a memória do aluno; c) estimula a descoberta, a investigação, a dúvida, o questionamento esclarecedor; d) utiliza tecnologia para acelerar as trocas de conhecimento e aprendizagem (p.67).

Segundo Perina (2003:23), é possível encontrar na literatura diferentes pontos de vista quanto ao papel do docente na era digital, conforme sintetizo no quadro a seguir:

Autor	Papel do professor
Moraes (1997)	Educador-educando
Valente (1999)	Facilitador, supervisor, consultor do aluno, desafiador
Moran (2000)	Educador, orientador, mediador, gestor, pesquisador
Behrens (2000)	Investigador, pesquisador, inovador, articulador, parceiro
Masetto (2000)	Mediador, facilitador, incentivador, motivador, consultor,
Kenski (2001a)	Agente de memória, valores e inovações
Kenski (2001b)	Inovador
Kenski (2003)	Parceiro, pedagogo, colaborador

Quadro 1.1: Papéis do professor na sociedade digital (Perina, 2003:23)

Kenski (2001:95) destaca três ações existentes na atuação do docente na sociedade digital: o professor é agente de memória, agente de valores e agente de inovações. Considerando a primeira ação, o professor deve ser capaz de realizar interações e intercâmbios entre linguagens, espaços, tempos e conhecimento; e, além disso, propiciar intercâmbio de idéias e comportamentos, e a percepção de uma perspectiva histórica. O professor, agente de memória, deve recuperar a origem e a memória do saber, estabelecendo uma certa ordem e direcionamento para as práticas nos mais variados ambientes e por meio de equipamentos diversos. Por fim, como agente de inovações, o professor deve auxiliar na compreensão, utilização, aplicação e avaliação crítica das inovações surgidas em todas as épocas.

Através da segunda ação e, portanto, como agente de valores, o professor deve ser capaz de promover a sociabilidade com e entre seus alunos, a definição de valores e de regras de convivência, formas de ação, atitudes e comportamentos adequados às interações. Na sociedade digital, o professor, agente de valores, é aquele que pesquisa e é ousado, surpreende e desvenda o conhecimento, interagindo com cada um dos alunos em um clima amigável.

Almeida (2000b:111) ressalta que, na perspectiva de Valente (1993), o conhecimento necessário para que o professor assuma seu papel diante dos desafios impostos pela sociedade digital “não é adquirido através do treinamento”. Para Valente (1999:2), a formação deve criar condições para que o professor saiba contextualizar o aprendizado e as experiências vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos que se dispõe a atingir.

De acordo com Kenski (2004:89), antes de tudo, é preciso que o professor encare a si mesmo e seus alunos como uma “equipe de trabalho”, com desafios novos e diferenciados a vencer e com responsabilidades individuais e coletivas a cumprir. No ambiente escolar, o respeito mútuo, a colaboração e o espírito interno de grupo são as chaves que garantir o espaço cotidiano das interlocuções entre professores e alunos, as qualificações para se colocar em um mundo em rede.

Entendo que, em uma perspectiva transformadora do uso do computador na Educação, a atuação docente não pode se limitar a fornecer informações aos alunos. Cabe ao professor assumir a mediação das interações docente-aluno-computador, de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, em que o computador auxilie, promovendo o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da auto-estima do aluno.

Dessa forma, alunos e professores envolvem-se e se transformam com a incorporação das novas tecnologias. Na perspectiva de Tedesco (2004), esse processo pode ser considerado um avanço, conforme afirma a seguir:

A incorporação das novas tecnologias à educação deveria ser considerada como parte de uma estratégia global de política educativa, (...) as estratégias devem considerar, de forma prioritária, os professores. Os estudos realizados a este respeito mostram que, embora a maioria dos professores manifeste atitudes favoráveis à utilização das novas tecnologias, existem aspectos culturais que merecem atenção. As novas tecnologias modificam significativamente o papel do professor no processo de aprendizagem e as pesquisas não indicam caminhos claros para enfrentar o desafio da formação e do desempenho nesse novo contexto (p.11).

Entre os vários motivos que justificam o uso do computador no ensino-aprendizagem, considero importante o que afirma Kenski (2003):

“o computador potencializa as possibilidades de acesso às informações e a comunicação da escola com todo o mundo. Por meio da Internet, a escola pode integrar-se ao universo digital para concretizar diferentes objetivos educacionais” (p.71).

Para a autora é necessário que todos estejam conscientes e preparados para assumir novas perspectivas filosóficas, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicacionais e informativas das novas tecnológicas, entre elas o computador, para a concretização de um ensino-aprendizagem crítico e transformador de qualidade.

Considero que os profissionais da Educação, além de estarem preparados para tal desafio, precisam estar incluídos digitalmente, contribuindo para a melhoria do processo ensino-aprendizagem. Defendo que é preciso que o contexto digital passe a fazer parte dos modos de comunicação entre professores, gestores e alunos, para que estes se apropriem das práticas e linguagens dessa ambientação e possam utilizá-las tanto para propósitos educacionais quanto para finalidades diversas.

Muito se tem pesquisado sobre os benefícios da tecnologia na educação, sob a perspectiva de como promover a inclusão digital, geralmente focada nos alunos, em comunidades carentes e na sociedade em geral. Esse é um movimento natural, pois reflete a realidade dos programas de inclusão digital, que em sua maioria são destinados a este público. Entretanto, existe uma carência muito grande de projetos (e, conseqüentemente, de pesquisas) com foco na inclusão digital de professores.

Entendo ser necessário que essa inclusão aconteça para professores e gestores da Rede Pública e que o uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem seja disseminado e que os sujeitos do processo, no caso professores e gestores, sejam ouvidos e formados para utilizá-los, assim como, participem da decisão de inseri-las no contexto educativo. Nesse sentido, concordo com Pineda (2007:42) que, discutindo Kenski (2001), afirma que a autora defende que a

participação crítica e formativa dos atores passa pela esfera do letramento digital. Na perspectiva de Kenski (2001), uma vez incluído e letrado digitalmente, os educadores assumir o papel de agentes de inovações e multiplicadores do uso de novas tecnologias por seus alunos.

Considero importante que professores e gestores aprendam a ler os meios de comunicação sob a ótica dos jovens, para ajudá-los a compreender os problemas da sociedade de forma mais organizada, construindo uma visão ampla do mundo. Assim, a Educação contribui também para a democratização do acesso ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, suas linguagens e conseqüências.

Em 2004, o Brasil tinha 180 mil escolas, 2 milhões de professores e cerca de 50 milhões de alunos em sua Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio. Dados do MEC revelam que, desse total, somente 3,5 % das escolhas públicas municipais de ensino fundamental e 12 % das de ensino médio têm acesso à internet. Já na Rede Estadual, a *web* chegou a 25 % das escolas de Ensino Fundamental e 39% das de Ensino Médio, embora isso não signifique que os alunos tenham acesso à tecnologia. Ainda segundo dados do MEC, havia apenas um computador para cada cem alunos das escolas públicas dos Ensinos Fundamental e Médio do país, ou seja, uma média muito baixa³.

Dados como esses, refletem, na minha opinião, um elevado índice de exclusão digital. A exclusão digital diz respeito à falta de acesso à informação gerada e transmitida pelo computador e ao desconhecimento mínimo do uso de computador como proficiência para o mercado de trabalho. Segundo Moraes (1999), a exclusão digital passa por questões políticas e econômicas, como afirma:

A exclusão imposta pela política neo-liberal é muitíssimo mais profunda do que a experiência de impotência por não saber interagir com a máquina. Há a necessidade urgente e imprescindível de democratizar o acesso à informação como condição necessária ao desenvolvimento de um Estado democrático (p.136).

³ Esses dados foram retirados da Revista Virtual Computerworld – Edição 402 – 11/02/2004.

A Tecnologia no setor Educacional – Inclusão Digital: um caminho nada suave.

Disponível em: http://www.construtiva.com.br/portal/artigosnoticias/user_exibir.asp?ID=905503. Acesso em: 09/09/2007.

Na atual sociedade do conhecimento, a falta de informação também é uma forma de exclusão, que faz com que a inclusão digital seja, conforme afirma Valente (2005):

(...) de fundamental importância no contexto da sociedade do conhecimento em que, alguns aspectos, estamos plenamente engajados. Porém, o engajamento de alguns acontece em detrimento de muitos que ainda estão excluídos das benesses e de todo potencial que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem oferecer para o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, para a melhoria da vida de cada um (p.17).

O acesso ao mundo digital pode ser alcançado em diversas instâncias: nas residências, no trabalho, nas escolas, nas viagens durante negócios, nos serviços públicos, entre outras. Os caminhos da exclusão e inclusão digital podem ser ambíguos e exigem um constante discernimento. De acordo com Valente (2005:19), embora ninguém seja contra a idéia da disseminação das TIC e das ações de inclusão digital abrangendo os mais diferentes grupos de pessoas, esse é um tema controverso quanto ao seu significado. Concordo com o autor, quando afirma que as ações de inclusão digital não podem estar restritas a somente prover acesso à TIC: não basta disponibilizar as tecnologias para que as pessoas possam usá-las.

Na perspectiva de Freire (1990:7) “a educação, como ação de inclusão, não pode ser reduzida ao acesso à leitura e à escrita ou ao uso funcional dessas habilidades”. Para o autor a Educação pode propiciar inclusão de qualquer natureza – econômica, social, ou também, no nosso caso, a inclusão digital.

Entendo que a opinião de Freire se assemelha à de Warschauer (2005:57), uma vez, que o autor defende que o mais importante não é disponibilizar o computador com uma linha telefônica para ter acesso à internet mas, sim, promover habilidades das pessoas para usarem o equipamento e a linha para se engajar em práticas sociais significativas, ou seja, como ação de inclusão. Reconhece, portanto, ser verdadeiro que, em nosso atual momento histórico, o indivíduo acaba tendo menos oportunidades na vida se não tiver acesso às tecnologias digitais.

Para Warschauer (2006:79) é necessário não só dar acesso ao *hardware*, mas também disponibilizar recursos físicos, digitais, humanos, sociais e relacionais. Assim, conteúdo, linguagem, alfabetização e educação, comunidade e estrutura institucional devem ser levados em conta para dar um acesso significativo às tecnologias digitais.

Quanto às políticas públicas, nos últimos anos foram sugeridos e implantados programas em âmbito Federal, Estadual e Municipal, visando democratizar o acesso à internet, conforme quadro a seguir:

Programa	Iniciativa	Criação	Atuação	Site
<i>Proinfo</i>	Governo Federal	1997	Promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio	http://www.inclusaodigital.gov.br
<i>Computador para todos</i>	Governo Federal	2003	Venda facilitada de computadores	http://www.computadorparatodos.gov.br
<i>Acessa SP</i>	Governo do Estado de São Paulo	2000	Telecentros	http://www.acessasp.sp.gov.br
<i>Programa Telecentros/ Infocentros</i>	Prefeitura de Porto Alegre (RS)	2001	Telecentros	http://www.telecentros.com.br

Quadro 1.2: Programas governamentais de inclusão digital.

Concordo com Lobato (2005), quando afirma que as iniciativas governamentais visando à inclusão digital são insuficientes, pois normalmente restringem-se à inclusão voltada para aquisição do equipamento, sem medidas mais eficazes no setor. O programa *Computador para todos*, criado em 2003 pelo governo federal é um exemplo de iniciativa que privilegia o financiamento de microcomputadores. Para Lobato (2005 apud Pineda, 2007):

Algumas iniciativas do setor público, porém, são críticas, por terem um alto custo de implantação e manutenção, e não terem o alcance proposto e também pela falta de planejamento das ações e objetivos bem estabelecidos (p.25).

Para Valente (2005:20), inclusão digital é muito mais que distribuir recursos tecnológicos e tornar disponível a Internet. Neste sentido, concordando com o autor, entendo inclusão digital como um processo contínuo, integrado a todas as demandas envolvidas: barreiras técnicas de acesso, identificação de necessidades, capacitação dos envolvidos (no caso dessa pesquisa, professores e gestores) e reflexão sobre as conseqüências deste processo.

Tanto na perspectiva de Warschauer (2006), como de Pellanda, Shhlunzen & Schlunzen Junior (2005), o conceito de inclusão digital é determinado por uma visão mais orientada para o desenvolvimento humano, levando em consideração os contextos sociais associado ao letramento, entendido como centrado em práticas sociais de leitura e de escrita, para além da aquisição do sistema de escrita, isto é, para além da alfabetização. Para Warschauer (2006:71), tanto a aquisição do letramento como o acesso às TICs requer diversos recursos. Entre eles estão: artefatos físicos (livros, revistas, jornais, computadores); conteúdo relevante transmitido por meio desses artefatos; habilidades, conhecimentos e atitudes adequadas dos usuários; e os tipos certos de comunidades e apoio social.

Na perspectiva de Pellanda, Shhlunzen & Schlunzen Junior (2005):

Inclusão digital implica muito mais do que apertar teclas, reconhecer telas, utilizar programas com respostas prontas. A formação de um cidadão para o mundo atual deve propiciar o letramento digital, que significa a aprendizagem e utilização consciente das TIC (p.26-27).

Com relação a essa inclusão digital, penso que devem ser considerados as demandas e os desafios para que, professores e gestores possam participar como sujeitos da sua própria formação, planejando e decidindo as ações a serem tomadas, quando o assunto for inclusão digital. Dessa forma, acredito que o conceito de inclusão digital não pode ser reduzido à aquisição de um conjunto de procedimentos operacionais, mas deve traduzir-se em um processo de letramento digital, em práticas de leitura e escrita em contexto digital, o que pressupõe a apropriação de práticas e procedimentos específicos.

Para Santos e Radtke (2005:327), o que se observa em relação à inserção do computador na educação é uma preocupação excessiva com a aquisição de equipamentos e uma proliferação de programas de computadores para a educação (*software* educativo). A preparação dos(as) professores(as) para tais utilizações não tem tomado parte nas prioridades educacionais na mesma proporção, deixando transparecer a idéia equivocada de que o computador e os *software* resolverão grande parte dos conflitos educativos. Sobre a inclusão de computadores nas escolas, Santos e Radtke (2005) afirmam que:

A preparação oferecida aos (às) professores(as) freqüentemente acontece por meio de rápidos treinamentos. Outras vezes, a instituição contrata instrutores para ministrar aulas de informática aos alunos, sem a preocupação com a integração do computador ao processo pedagógico, deixando os(as) professores(as) alheios(as) à novidade (p.327).

Tendo apresentado a fundamentação teórica que serviu como arcabouço para o desenvolvimento e interpretação desta pesquisa, parto agora para uma explanação acerca de sua abordagem metodológica.

CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo tem por finalidade apresentar a abordagem metodológica que orientou esta pesquisa. Para uma melhor compreensão do fenômeno que investigo – a presença do computador no ensino-aprendizagem – descrevo, inicialmente, a linha metodológica, e em seguida, detalho o contexto de sua realização: os participantes, os instrumentos e procedimentos de coleta. Concluindo o capítulo, relato os procedimentos de interpretação.

2.1 LINHA METODOLÓGICA ADOTADA

O fenômeno em foco nesta pesquisa – a presença do computador no ensino-aprendizagem – foi investigado a partir da abordagem hermenêutico-fenomenológica (van Manen, 1990), a qual foi escolhida por fornecer suporte para sua descrição e interpretação, permitindo compreender com mais profundidade o que foi vivido.

Para van Manen (1990), abordagem hermenêutico-fenomenológica se compõe a partir da associação de duas correntes filosóficas: a fenomenologia e a hermenêutica. Partindo de como essas duas tendências – fenomenologia e a hermenêutica – se complementam, van Manen (1990:180) entende que a sua junção abre caminhos na direção da compreensão da essência do fenômeno, a partir de sua descrição e posterior interpretação.

A Fenomenologia é uma ciência que procura descrever os fenômenos da experiência humana, ou seja, preocupa-se com a vida no mundo, como nós a experienciamos, lançando mão da observação e participação como meios para chegar à descrição dos fenômenos dessas experiências e, assim, à sua essência, aos(s) significado(s) atribuído(s) por quem os vive, buscando desvendar sua natureza, que, por sua vez, é constituída de qualquer coisa que apresente

consciência. Na concepção de van Manen (1990:9), por consciência entende-se estar consciente de algum aspecto do mundo.

Como escola de pensamento contemporâneo, a Fenomenologia possui como precursor Franz Brentano, sendo, no entanto, o filósofo Edmund Husserl (1859-1938) quem formulou as principais linhas desse pensamento e que abriu caminho para outros pensadores contemporâneos como Heidegger, Jaspers, Merleau-Ponty, dentre outros. Segundo Ifa (2006:53) na perspectiva de Husserl (1913/1962), o fenômeno integra a consciência e a realidade, e a Fenomenologia é a ciência que quer saber como o indivíduo percebe o fenômeno. A partir disso, Husserl (1913/1962) pretendia estudar a experiência da consciência em sua essência, em seu verdadeiro significado, em entender as coisas a partir das vivências dos indivíduos e como esses estabeleciam os significados para suas vivências.

Na perspectiva de Heidegger (1994:215), a Fenomenologia tenta captar a real natureza de um fenômeno ao oferecer diferentes descrições de experimentar, vivenciar e de estar no mundo, ou seja, é um esforço de revelar aquilo que está oculto. Desse modo, Heidegger ao descrever o fenômeno originário da verdade nos fala da estrutura de ação como ser-no-mundo. O autor entende a Fenomenologia como caminho percorrido, ou seja, como possibilidade metodológica, fundamentada no modo de como entramos em contato com as coisas.

A pesquisa fenomenológica está baseada na experiência humana e visa descrever a essência, a natureza e o significado essencial de um fenômeno (Merleau-Ponty, 1962; van Manen, 1990). Desta maneira, constitui-se em uma investigação interpretativa que tem como foco as percepções humanas. É a partir dessas percepções que um objeto torna-se identificado ou representado, ou seja, é na vivência da consciência que está a questão da origem do sentido (Husserl, 1913/1962 *apud* Ifa, 2006:53). A pesquisa fenomenológica enfatiza o caráter subjetivo das experiências, descrevendo-as e entendendo sua natureza e o seu significado (van Manen, 1990:10).

Já a Hermenêutica, entendida como a “teoria e a prática da interpretação” (van Manen, 1990:179), tem como objetivo captar o sentido das experiências vividas

por meio da interpretação, se apoiando em textos escritos que representam a expressão dessas experiências (Dilthey, 1985 *apud* Freire, 1998). Tal textualização permite o registro de um fenômeno que pode ser, assim, revisitado e revivido, levando em consideração o contexto no qual aconteceu. Na relação entre o mundo e os textos, é importante operacionalizar um movimento de ir e vir, pois esse movimento, possibilita reviver e recriar as experiências vividas, permitindo ao pesquisador um maior entendimento do fenômeno em questão.

Para Schleiermacher (1994:73), a Hermenêutica lida com a arte de entender, pressupondo familiaridade com o conteúdo e a linguagem do texto. O autor destaca a importância do conhecimento do pesquisador em outras áreas do conhecimento, como gramática e psicologia, para melhor compreender as experiências vividas por indivíduos, quando essas são expressas em forma de texto escrito. Para adquirir essa familiaridade é preciso uma relação entre o pesquisador e o participante da pesquisa; o intérprete, no caso o pesquisador, deve se colocar objetiva e subjetivamente nessa relação.

Tanto Ricoeur (1986/2002) como van Manen (1990) enfatizam a importância da textualização das experiências vividas, porém com finalidades distintas. Ricoeur (1986/2002), um dos principais filósofos do século XX, contribui de forma significativa para a filosofia hermenêutica. Ricoeur (1986/2002:130) entende a textualização como maneira de captar e registrar o fenômeno da experiência humana para possíveis (re) leituras e (re) interpretações. Para o autor, o texto escrito se coloca no lugar da fala, ou seja, possibilitando o registro do discurso, um intercâmbio da fala com os falantes, torna presente a situação, o contexto, que pode ser vivido e revivido a qualquer momento.

Vale ressaltar a importância do texto para o equilíbrio entre a subjetividade e a objetividade. Segundo Ricoeur (1986/2002:151), é essencial o apoio no texto como forma de concretizar o fenômeno e de controlar a subjetividade, no momento de sua interpretação. Conforme Ricoeur (1986/2002:107), uma vez registrada textualmente, a experiência pode ser relida e reinterpretada diversas vezes, permitindo ao intérprete um distanciamento circunstancial. Pode-se dizer, então, e neste sentido concordo com a discussão feita por Mayrink (2007:54), que o texto permite que o

pesquisador capte a palavra do modo como ela foi pronunciada e a materialize no texto. Desse modo, o pesquisador pode voltar a ela sempre que necessário, sem se basear simplesmente em lembranças.

Na perspectiva de Ricouer (2002:151),

(...) es necesario admitir em primer lugar que sólo los signos fijados por la escritura o por alguna outra inscripción equivalente se prestan a la objetivación requerida por la ciência.

Por sua vez, van Manen (1990:124) ressalta que, além de registrar a experiência e possibilitar releituras e novas interpretações, a textualização também se refere ao texto por meio do qual a pesquisa e seus resultados são apresentados. A textualização, nesse caso, volta-se ao pesquisador, pois a escrita hermenêutico-fenomenológica de um artigo, dissertação ou tese, também esta intrinsecamente ligada à atividade investigativa, à reflexão e a interpretação.

É importante destacar que também para van Manen (1990:124), a interpretação e compreensão do fenômeno ocorrem quando as intenções do indivíduo estão materializadas em forma de texto escrito, o que permite ao pesquisador revisitá-los sempre que necessário.

Abordadas separadamente – Fenomenologia e Hermenêutica – passo agora a articulá-las com o objetivo de melhor compreender a abordagem metodológica escolhida para esta investigação.

Baseando-se em Gadamer (1975/1996), Ricoeur (1976), Dilthey (1985) e van Manen (1990), Freire (1998:28) sintetiza que a essência da pesquisa hermenêutico-fenomenológica se encontra na descrição e interpretação, por meio de textos, de fenômenos da experiência humana.

A abordagem hermenêutico-fenomenológica toma como base as experiências vividas, as reflexões sobre elas e suas possíveis interpretações, para melhor compreender o significado dessa experiência humana (van Manen 1990). Ela busca entendimento para um fenômeno, partindo das descrições de quem o vivencia,

respeitando a singularidade de cada ser humano. Dessa forma corresponde a uma tentativa sistemática de descobrir e descrever a natureza, a essência do fenômeno (ainda que esta não possa ser revelada em sua plenitude), além de construir e interpretar a descrição de ações, comportamentos, intenções e experiências como existem no mundo (van Manen, 1990:177).

Levando em consideração que as experiências vividas são muito mais complexas que as descrições feitas (van Manen, 1990:180), enfatizo que não há a pretensão de se achar a essência do fenômeno, ou seja, a compreensão total do fenômeno, uma vez que, trabalhando com a abordagem de pesquisa hermenêutico-fenomenológica, é fundamental ter clareza de que a interpretação a que se pode chegar de um certo fenômeno é somente *uma* possibilidade entre tantas, pois os diferentes olhares que se dirigem a um mesmo fenômeno e as diferentes bagagens experienciais que caracterizam os participantes e leitores, certamente revelam formas variadas de compreender o mundo e, conseqüentemente, de compreender um mesmo fenômeno.

A interpretação, na abordagem hermenêutico-fenomenológica, envolve os processos de textualização e tematização. O processo de textualização tem por objetivo registrar descrições do(s) fenômeno(s) da experiência vivida para poder, depois revisitá-lo(s) e (re) interpretá-lo(s). van Manen (1990:194), entende que uma pesquisa hermenêutico-fenomenológica é uma atividade escrita porque exige reflexão e conscientização. Além de registrar o pensamento no papel, van Manen (1990:125) afirma que a escrita é fundamental porque faz com que o intérprete ou pesquisador se distancie do momento textualizado. A partir da leitura atenta dos registros textuais, pode-se apreender o significado do texto, considerando-se as unidades de significados, as estruturas de significado e os temas emergentes desse processo.

Com relação ao processo de tematização, van Manen (1990:90-93) utiliza o termo tema como, palavra ou expressão que nos permitem identificar a estrutura essencial do fenômeno, sua identidade. Com relação ao processo de tematização, van Manen (1990) entende que os temas fenomenológicos se configuram como a estrutura da experiência. Dessa forma, quando interpretamos um fenômeno da

experiência humana, buscamos identificar os temas que o estruturam, ou seja, as estruturas experienciais que configuram aquela experiência (van Manen, 1990:79).

Ricoeur (2002:186) explique que, as conjeturas (percepções que temos das experiências) e a validação (procedimento segundo o qual se comprovam as conjeturas) se encontram em uma relação circular, com enfoques subjetivos e objetivos do texto. Em outras palavras, o autor acredita que a interpretação se dá em um círculo que vai do achar, do supor, do compreender, característico das ciências humanas, até o validar, o explicar, que é característico das ciências naturais e vice-versa. Esse é o *círculo hermenêutico*, que tem duas vias: uma parte da subjetividade para buscar a objetividade; e a outra parte da objetividade para buscar a subjetividade.

Para van Manen (1990), a garantia do rigor metodológico realiza-se a partir do que denomina *ciclo de validação*, que implica o retorno às experiências vividas por meios dos textos para o aprofundamento e a validação e confirmação das interpretações. Segundo o autor, esse processo permite confrontar as ilustrações de temas encontrados, visando a verificar a coerência e reincidência de afirmações, abrindo vistas à confirmação de possíveis interpretações para o fenômeno em foco ou possibilidades de novos significados, garantindo consistência aos resultados e confiabilidade às descrições e interpretações.

Freire (2006a) interpreta que o ciclo de validação se operacionaliza pelo constante retorno aos textos, refinando-os, ressignificando-os, interpretando-os, buscando recorrências e fazendo reformulações para, dessa forma, embasar a subjetividade inerente à abordagem; legitimar as interpretações, é assim, obter um entendimento maior sobre o fenômeno e sua essência, identificada pelos temas que o estruturam.

Sob esse enfoque, um detalhamento da maneira pela qual vivemos experiências no mundo auxilia o entendimento da natureza dos fenômenos (van Manen, 1990:5). Com base nessas informações, utilizei-me de questionários como instrumento na investigação que realizei conforme detalharei mais adiante. Dessa forma, experiências vividas por professores e gestores puderam ser resgatadas e

por meio da textualização, essas experiências puderam ser revisitadas pelo pesquisador, permitindo, assim, que o ciclo interpretativo fosse realizado e que significados fossem sendo atribuídos ao longo do processo de interpretação e (re) interpretação, tornando possível descobrir uma das possíveis interpretações para o fenômeno que investigo.

Consciente da subjetividade nesta investigação, mas sem me deixar levar por meus pré-conceitos, identifiquei, examinei, questionei, revi, interpretei e explicitiei minhas orientações a partir da abordagem hermenêutico-fenomenológica. A minha pesquisa teve como foco descrever e interpretar a presença do computador no ensino-aprendizagem, bem como identificar as representações que professores e gestores possuíam sobre este uso. Para viabilizar tais objetivos, professores e gestores participantes foram levados a resgatar suas vivências com a máquina, como usuários, com propósitos diversos. Portanto, a abordagem hermenêutico-fenomenológica, que está interessada na descrição e interpretação dos fenômenos da experiência humana, por quem de fato, os vive, atende às características da minha investigação.

Tendo delineado os fundamentos da abordagem hermenêutico-fenomenológica, que orientou a minha pesquisa, prossigo relatando o contexto em que ela se insere, bem como, os participantes, os instrumentos e procedimentos de coleta e os procedimentos de interpretação.

2.2 CONTEXTO DE PESQUISA

Realizei essa pesquisa em uma instituição pública de ensino da Rede Estadual, localizada na Zona Leste da cidade de São Paulo. Essa escola tem cerca de 100 professores, dois coordenadores pedagógicos, dois vice-diretores, uma diretora, cerca de 25 funcionários administrativos. Situada em um bairro da periferia do município de São Paulo, a escola é considerada de *passagem*, tem nas proximidades um terreno que foi ocupado por moradores sem teto e recebe além de crianças dessa ocupação, muitos alunos de bairros bem distantes. Inaugurada em

1957, a escola conta com 21 salas de aula, atende a um público de aproximadamente 2500 alunos distribuídos em três períodos, desde a 6ª série do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio.

Até final de 2005, a escola contava com 20 salas de aula e 1 sala de informática com 12 computadores. Esse espaço, contudo foi desativado no início de 2006, quando foi ocupado para a instalação de mais uma sala de aula. Apesar da promessa de que seria instalada em outro espaço, isso, de fato, ainda não aconteceu.

Abaixo foto da sala de informática:



Foto 2.1: Sala de Informática (Dez/2005)

A seguir, apresento um quadro com a distribuição das salas em séries, período e números de alunos, para que se tenha melhor idéia da instituição:

MANHÃ		TARDE		NOITE	
série	nº alunos	série	nº alunos	série	nº alunos
1A	48	6A	41	1J	46
1B	47	6B	39	1K	43
1C	47	6C	39	1L	46
1D	46	6D	39	1M	45
1E	47	6E	40	2G	45
1F	46	6F	39	2H	46
1G	46	7A	41	2I	47
1H	47	7B	42	2J	47
2A	45	7C	41	2K	47
2B	46	7D	41	2L	46
2C	45	7E	41	3H	47
2D	44	7F	41	3I	48
2E	44	8A	41	3J	46
2F	45	8B	40	3K	47
3A	41	8C	41	3L	47
3B	43	8D	41	3M	46
3C	41	8E	41		
3D	41	8F	40		
3E	41	8G	41		
3F	41	8H	40		
3G	41	1I	47		

Quadro 2.1: Distribuição das salas em séries, período e número de alunos, em 2006.

O quadro mostra o número de alunos matriculados por série, conforme as salas de aula disponíveis por período. Esses dados foram fornecidos pela secretaria

da escola e correspondem ao número de alunos matriculados no ano letivo de 2006. Particularmente nesse ano, devido ao grande número de alunos no período da tarde, não houve condições de atender a demanda das 5ª séries. Como solução para esse problema, foi feito um acordo entre a direção dessa instituição em conformidade com os professores, e a direção de outra instituição próxima, de que esta atenderia aos alunos de 5ª série. Para o ano de 2007, os alunos de 5ª série já teriam vaga garantida na instituição onde está sendo realizada a pesquisa.

2.2.1 Participantes

Nesta pesquisa, investigo a presença do computador no ensino-aprendizagem e as representações que professores e gestores têm sobre essa presença. Para tanto convidei os cinco gestores da instituição e os professores da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, composta pelas disciplinas: Língua Portuguesa, Inglês, Arte e Educação Física e os professores da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias, composta pelas disciplinas: História, Geografia e Filosofia. A escolha dos professores dessas áreas se deu pelo fato de que na minha experiência como educador, tenho visto que os professores dessas áreas apresentam maiores dificuldades no contato com o computador. Diante disso, parti do princípio de que os registros colhidos seriam altamente significativos e pertinentes aos objetivos traçados. Além disso, também atenderia à finalidade destinada, que seria coletar subsídios para a implementação futura de um curso de formação de professores e de gestores usando o computador como mediador do processo ensino-aprendizagem.

2.2.1.1 Professores

De acordo com o critério já descrito para a escolha dos professores, passo a descrever como se deu a participação deles nessa pesquisa. Inicialmente foram convidados três professores de Arte, dois professores de Educação Física, dois

professores de Filosofia, três professores de Geografia, seis professores de História, dois professores de Inglês e sete professores de Português.

De um total de vinte e cinco professores convidados, obtive resposta positiva da participação de vinte professores, sendo que, três professores da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e dois professores da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias não devolveram o questionário. Os motivos apresentados foram: a falta de tempo para respondê-lo e não ver relação da sua disciplina com o uso do computador. Houve professores que responderam o questionário entregue e também não se preocuparam em dar qualquer tipo de justificativa.

Dos vinte professores que aceitaram participar, seis professores são de Língua Portuguesa, com idade entre 38 e 45 anos; dois professores de Inglês, com idade entre 39 e 45 anos; três professores de Arte, com idade entre 21 e 39 anos; 5 professores de História, com idade entre 29 e 50 anos; três professores de Geografia, com idade entre 38 e 46 anos; e um professor de Filosofia com 50 anos de idade.

Para preservar o anonimato dos professores participantes dessa investigação, optei por utilizar nomes fictícios, e com objetivo de trazer à luz informações sobre eles, apresento, de maneira mais detalhada, o perfil de cada um. Os professores participantes foram: Amanda, Sandra, Sérgio, Aline, Daniela, Jaqueline, Alexandrina, Érica, Cleosana, Elisângela, Ana Paula, Tamiris, Helen, Juliana, Rodrigo, Rafael, Ângela, Cristina, Wellington e Beatriz.

Amanda concluiu o curso em 1986. Leciona há 15 anos. Possui acesso ao computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, enviar e receber *e-mail*, preparar aulas e para organizar assuntos pessoais. Ela informa que já participou de um curso mediado pelo computador (EAD).

Sandra concluiu o curso em 1999. Leciona há 8 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para produção de textos, trocas de *e-mail* e para

acessar músicas e vídeos pela Internet. Ela informa que, apesar de possuir computador no trabalho, acessa-o somente em casa.

Sérgio concluiu o curso em 1995. Leciona há 11 anos, tendo trabalhado também na rede particular de ensino. Possui computador somente no trabalho e o utiliza para digitar textos, enviar e receber *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais e para pesquisa. Ele informa que, às vezes, acessa o computador de *cyber cafés* e *lan houses*.

Aline concluiu o curso em 1983. Em 2000, formou-se em Administração Escolar. Leciona há 23 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, pesquisar na Internet, trocar *e-mail* e utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos.

Daniela concluiu o curso em 1983. Formou-se também em Pedagogia e se especializou em Inglês. Leciona há 14 anos. Possui computador somente em casa e o acessa para trocas de *e-mail*, preparação de aulas, organização de assuntos pessoais, digitação e pesquisa de textos na Internet.

Jaqueline concluiu o curso em 1987. Possui curso de “Aperfeiçoamento de reflexão sobre ação”⁴. É professora há 18 anos, tendo trabalhado durante 2 anos na rede particular de ensino. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos, pesquisar e baixar músicas e vídeos pela Internet.

Alexandrina concluiu o curso em 1997. É professora há 18 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o acessa para trocar *e-mail*, digitar e pesquisar textos pela Internet, preparar aulas e para utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos.

Érica concluiu o curso em 1983. Formou-se em Pedagogia em 1990. Leciona há 24 anos, sendo a participante que trabalha há mais tempo no magistério. Possui

⁴ A professora se refere ao curso Reflexão sobre a ação: o professor de inglês aprendendo e ensinando, patrocinado pela Associação Cultural Inglesa São Paulo e oferecido em parceria por essa instituição e o Programa de Pós-graduação em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem, da PUC-SP.

computador em casa e no trabalho e o utiliza para pesquisa de textos e pagamentos de contas pela Internet, trocas de e-mails, preparação de aulas e utilização de *software*, CD-ROM e/ou jogos.

Cleosana concluiu o curso em 1994. Leciona há 12 anos. Possui computador somente em casa, utilizando-o para digitar e pesquisar textos pela Internet, preparar aulas e para uso profissional.

Elisangela concluiu o curso em 1984. Leciona há 20 anos e trabalha também na rede particular de ensino. Possui computador somente em casa e o acessa para digitar textos e para enviar e receber *e-mail*.

Ana Paula concluiu o curso em 1991. É formada também em Pedagogia e tem especialização em Literatura. Leciona há 21 anos e trabalha também na rede particular de ensino. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos e para pesquisar na Internet.

Tamiris concluiu o curso em 1990. Possui curso de especialização em Realidade Brasileira e leciona há 13 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o acesso para digitar e pesquisar textos na Internet, enviar e receber *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais e profissionais.

Helen concluiu o curso em 1983. Possui extensão em Estudos Afro-Brasileiros. Leciona há 20 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar e pesquisar textos na Internet, preparar aulas, trocar *e-mail*.

Juliana concluiu o curso em 1995. Possui graduação em Pedagogia e extensão em Introdução da História da Educação. É professora há 11 anos, período dedicado ao Ensino Fundamental, exclusivamente. Possui computador em casa e no trabalho e o acessa para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, para pesquisar na Internet e para usar profissionalmente.

Rodrigo concluiu o curso em 2000. É professor há 6 anos, tanto da rede pública de ensino como da particular. Possui computador em casa e no trabalho e o acessa para trocar *e-mail*, organizar assuntos pessoais, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos, para pesquisar na Internet, entretenimento e para usar profissionalmente.

Rafael concluiu o curso em 2005. É o professor participante mais novo da pesquisa e está a somente nove meses na rede pública de ensino. Possui computador só em casa e o utiliza para uso profissional, troca de *e-mail*, pesquisa na Internet, entretenimento, preparação de aulas e organização de assuntos pessoais.

Ângela concluiu o curso em 1991. É formada também em Pedagogia e tem Mestrado na área de Letras. Leciona há 14 anos. Tem experiência também como professora na rede particular de ensino. Possui computador em casa e no trabalho e o acessa para digitar textos, receber e enviar *e-mail*, preparar aulas, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos, para pesquisar na Internet e para usar profissionalmente e pessoalmente.

Cristina concluiu o curso em 1990. É formada também em Pedagogia. É professora há 14 anos, com experiência também na rede particular de ensino. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos, baixar músicas e vídeos, entretenimento e também para design gráfico.

Wellington concluiu o curso em 1993. Possui graduação também em Educação Artística. Leciona há 10 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o acessa para “praticamente” tudo, inclusive criar *sites*. Atualmente é professor também na rede particular de ensino.

Beatriz concluiu o curso em 1987. É formada também em Pedagogia e possui curso de aperfeiçoamento em Informática. Leciona há 16 anos e tem experiência, tanto na rede pública de ensino como na particular. Possui computador em casa e

no trabalho e o utiliza para trocar *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais e assuntos profissionais, pesquisar na Internet, *download* de música e vídeo e para participar na sala de bate papo.

A seguir, apresento uma síntese do perfil do grupo de professores, traçada a partir da tabulação das informações coletadas por meio do questionário aplicado no *Momento 1* (como explicado adiante). Dessa forma, pode-se obter um panorama geral dos professores participantes:

Participante	Tempo de magistério	Possuem computador	Local de acesso	Finalidade de acesso e/ou da Internet
Tamiris	13	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais e profissionais e pesquisa de textos.
Helen	20	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar <i>software</i> , pesquisa de textos e entretenimento.
Érica	24	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais e profissionais, utilizar <i>software</i> e pesquisar textos.
Alexandrina	18	X	Casa e Trabalho	Digitar e pesquisar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos e entretenimento.
Aline	23	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos e pesquisar.
Cleosana	20	X	Casa	Digitar e pesquisar textos, prepara aulas e uso profissional.
Daniela	14	X	Casa	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais, digitar e pesquisar textos..
Elisângela	20	X	Casa	Digitar textos e <i>e-mail</i> .
Jaqueline	18	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos, pesquisar e baixar músicas e vídeos.
Sandra	8	X	Casa e Trabalho	Produzir textos, <i>e-mail</i> , baixar músicas e vídeos.
Ana Paula	21	X	Casa e Trabalho	Digitar e pesquisar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos e entretenimento.
Cristina	14	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos, baixar músicas e vídeos, entretenimento e design gráfico.
Sérgio	11		Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais e pesquisar.
Juliana	11	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, pesquisar, uso profissional e estritamente pessoal.

Angela	14	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos, pesquisar, uso profissional e pessoal.
Wellington	10	X	Casa e Trabalho	Utiliza o computador para praticamente tudo, inclusive criar sites.
Rodrigo	6	X	Casa e Trabalho	<i>E-mail</i> , organizar assuntos pessoais, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos, pesquisar, entretenimento e uso profissional.
Rafael	9 meses	X	Casa	Uso profissional, <i>e-mail</i> , pesquisar, preparar aulas, entretenimento e organizar assuntos pessoais.
Beatriz	16	X	Casa e Trabalho	<i>E-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais e profissionais, pesquisar, baixar músicas e vídeos, participar das salas de bate papo.
Amanda	15	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais.

Quadro 2.2: Informações sobre professores participantes

2.2.1.2 Gestores

A escola possui cinco gestores⁵, com idade entre 42 e 47 anos, sendo um diretor, dois vices-diretores e dois coordenadores pedagógicos. Todos foram convidados a participar da pesquisa, porém na época da coleta, um dos gestores estava em férias e o questionário foi entregue a quem o estava substituindo. Um dos gestores não concordou em participar da pesquisa. Ao me referir aos gestores participantes dessa investigação, optei por utilizar nomes fictícios, a saber: Ana, Dinaura, Lúcia e Cícero. Esses gestores utilizam os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas públicas estaduais (computador, fax, entre outros) prioritariamente em âmbito administrativo.

Seguindo o mesmo critério e com o objetivo de preservar o anonimato dos gestores participantes dessa investigação, optei por utilizar nomes fictícios. Os gestores participantes foram: Dinaura, Lucia, Cícero e Ana. A seguir, apresento de maneira mais detalhada, o perfil de cada um.

Dinaura concluiu o curso em 1990. É formada também em Gestão Educacional. É gestora há 14 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o

⁵ O termo gestores se refere a diretores, vices-diretores e coordenadores pedagógicos.

acessa para digitar textos, receber e enviar *e-mail*, organizar assuntos pessoais, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos.

Lucia concluiu o curso em 1985. É formada em Pedagogia. É gestora há 06 meses. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos e também para construir planilhas.

Cícero concluiu o curso em 1998. Possui graduação também em Administração de Empresas. É gestor há 5 anos. Possui computador em casa e no trabalho e o acessa para digitar textos, trocar *e-mail*, organizar assuntos pessoais, preparar aulas, utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos.

Ana concluiu o curso em 1986. É gestora há 06 anos e tem experiência, tanto na rede pública de ensino como na particular. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, organizar assuntos pessoais e utilizar *software*, CD-ROM e/ou jogos.

A seguir, apresento um quadro síntese sobre o perfil dos gestores participantes:

Participante	Tempo na função	Possuem computador	Local de acesso	Finalidade de acesso e/ou da Internet
Dinaura	14	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , organizar assuntos pessoais, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos e curso à distância.
Lúcia	06 meses	X	Casa e Trabalho	Digitar textos e planilhas, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais e utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos.
Cícero	05	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais e profissionais e utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos.
Ana	06	X	Casa e Trabalho	Digitar textos, <i>e-mail</i> , preparar aulas, organizar assuntos pessoais, utilizar <i>software</i> , CD-ROM e/ou jogos e pesquisas.

Quadro 2.3: Informações sobre os gestores participantes

2.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA

A fase de coleta de textos desenvolveu-se de novembro de 2006 a abril de 2007. Diante dos objetivos e da natureza dessa pesquisa e como forma de descrever e interpretar o fenômeno da utilização do computador em atividades de ensino-aprendizagem por professores e gestores, foi pertinente a elaboração e aplicação de três questionários em diferentes momentos da investigação. Esses questionários foram entregues aos professores e gestores participantes e recolhidos após um mês da data da entrega.

Esses questionários foram compostos por questões fechadas e abertas. O fechado é aquele, que segundo McDonough & McDonough (1997), é composto por questões de múltipla escolha e trazem ao pesquisador, registros mais pontuais como sexo, idade, formação educacional, etc., enquanto que o questionário aberto é aquele em que os participantes expõem suas opiniões e expectativas, propiciando ao pesquisador uma análise das percepções desses participantes.

2.3.1 Momentos da pesquisa

Para coletar os textos que registrassem o fenômeno vivido pelos participantes e que revelassem as suas representações, elaborei três questionários, aplicados em momentos diferentes dessa investigação, como detalhado a seguir.

2.3.1.1 *Momento 1*

O *Momento 1* compreendeu a aplicação de um questionário que tinha como objetivo a caracterização dos participantes, tanto gestores como professores, em termos da formação de cada um na área específica de atuação, do perfil como usuários de computador e de como esta formação vem ajudando na prática docente. As informações obtidas com este questionário foram importantes na medida em que,

a partir da textualização desses registros, pude conhecer um pouco da experiência de cada participante.

A seguir, quadro demonstrativo da estrutura do primeiro questionário, aplicado no *Momento 1* da pesquisa, enfatizando o propósito de cada pergunta:

Questões	Informações pretendidas
<p>1. Nome: Idade:</p> <p>2. Qual a sua formação? Área de graduação: _____ Ano de conclusão: _____ Graduação em outras áreas. Qual(ais) _____ Ano de conclusão: _____ Curso de aperfeiçoamento. Qual(ais) _____ Ano de conclusão: _____ <input type="checkbox"/> Mestrado – <input type="checkbox"/> Concluído <input type="checkbox"/> Em andamento <input type="checkbox"/> Doutorado - <input type="checkbox"/> Concluído <input type="checkbox"/> Em andamento</p> <p>3. Há quanto tempo é professor? ___ anos <u>Em escola pública</u> Ensino fundamental: Por ___ anos, há ___ atrás, ___ até o momento; Ensino Médio: Por ___ anos, há ___ atrás, ___ até o momento.</p> <p><u>Em escola particular</u> Ensino fundamental: Por ___ anos, há ___ atrás, ___ até o momento; Ensino Médio: Por ___ anos, há ___ atrás, ___ até o momento.</p>	<p>Obter informações pessoais do professor e do gestor quanto à sua formação e à sua experiência docente.</p>
<p>4. Você tem computador? <input type="checkbox"/> em casa <input type="checkbox"/> no trabalho <input type="checkbox"/> em casa e no trabalho <input type="checkbox"/> não tenho</p> <p>5. Você usa computador? <input type="checkbox"/> só em casa <input type="checkbox"/> só no trabalho <input type="checkbox"/> em casa e no trabalho <input type="checkbox"/> não uso</p> <p>6. Com que frequência você usa o computador? a. Em casa: ___ hora(s) por dia; ___ vezes por semana; ___ não uso. b. No trabalho: ___ hora(s) por dia; ___ vezes por semana; ___ não uso.</p> <p>7. Como você se vê como usuário de computadores? Explique sua resposta.</p> <p>8. Para que você usa o computador? <input type="checkbox"/> digitar textos <input type="checkbox"/> receber e enviar e-mail <input type="checkbox"/> preparar aulas <input type="checkbox"/> organizar assuntos pessoais <input type="checkbox"/> utilizar <i>software</i>, CD-ROM e/ou jogos <input type="checkbox"/> Outros usos. Quais? ___</p> <p>9. Considerando as finalidades da questão acima, com que frequência você usa o computador para: - digitar texto: ___ - receber e enviar <i>e-mail</i>: ___ - preparar aulas: ___ - organizar assuntos pessoais: ___ - utilizar <i>software</i> e/ou CD-ROM: ___ - utilizar jogos: ___ - Outros usos. Quais? ___ Com que frequência? ___</p>	<p>Obter informações dos professores e dos gestores quanto à posse e a utilização de computadores e quanto ao “nível” de conhecimento desse professores e gestores..</p>

<p>10. Que aplicativos você conhece?</p> <p>() Word () Excel () Outlook () Internet Explorer () Nero () Power Point () Kazaa () Microsoft Messenger () Outros. Quais?</p> <p>11. Que aplicativos você usa e para quê?</p> <p>() Word () Excel () Outlook () Internet Explorer () Nero () Power Point () Kazaa () Microsoft Messenger () Real Player () Outros</p>	<p>Obter informações sobre o conhecimento e uso dos professores e dos gestores sobre aplicativos computacionais.</p>
<p>12. Você tem acesso à Internet?</p> <p>() sim () não</p> <p>13. Você acessa a Internet: Assinale mais de uma alternativa, se for o caso.</p> <p>() casa () do trabalho () de Cyber cafés e <i>lan houses</i> () da casa de amigos () eu não tenho acesso à Internet</p> <p>14. Com que frequência você usa a Internet?</p> <p>___ hora(s) por dia; ___ vezes por semana; ___ não uso.</p> <p>15. Que uso você faz da Internet?</p> <p>() para pesquisa de textos () para uso estritamente pessoal () pra uso profissional () sala de bate-papo () entretenimento () para enviar e receber <i>e-mail</i> () download de música e vídeo () outros. Especifique: ___</p>	<p>Obter informações dos professores e dos gestores sobre o acesso à Internet.</p>
<p>16. Você já teve experiência de usar o computador na sala de aula com seus alunos? () sim () não Como? Para quê? Por quê?</p> <p>Como você avalia essa experiência do ponto de vista do professor e do ponto de vista dos alunos?</p>	<p>Obter informações e a opinião dos professores e dos gestores sobre as experiências com o computador na sala de aula, do ponto de vista do professor e do aluno.</p>
<p>17. Como você vê o uso do computador na educação? Quais as vantagens e desvantagens?</p> <p>18. Quais as condições básicas que você julga necessárias para utilizar o computador nas suas aulas? Condições técnicas; Pedagógicas; Outras condições.</p> <p>19. Quais as condições ideais que você julga necessárias para utilizar o computador nas suas aulas. Explique?</p>	<p>Obter informações dos professores e dos gestores sobre o ensino mediado pelo computador na educação e sobre as condições necessárias para este uso.</p>

20. O que você pensa sobre o ensino mediado por computadores na sua disciplina?	Obter a opinião do professor sobre como o computador poderia ser usado na sua disciplina.
21. Como você usa/usaria o computador nas suas aulas? Por que você decidiu usá-lo desse jeito?	
22. O que você pensa que poderia ser feito com o computador nas suas aulas?	
23. Como você vê o papel do professor nessa nova sociedade chamada de sociedade da informação, sociedade digital?	Obter opinião do professor e do gestor sobre o papel do educador atualmente.

Quadro 2.4: Questionário para professores e gestores

A entrega dos questionários se deu de duas formas: por *e-mail* e impresso. Perguntados sobre como gostariam de recebê-lo, na sua maioria, tanto gestores como professores, optaram pelo impresso, alegando dificuldades em abrir o questionário via *e-mail*. Somente quatro participantes optaram pelo questionário via e-mail, que foram respondidos e enviados ao pesquisador. Inicialmente, foi dado um prazo de 1 mês para que todos entregassem o questionário respondido, porém alguns professores precisaram ser cobrados, por não cumprirem o prazo pré-estabelecido. No *momento 1*, contei com a participação de 20 professores e de 4 gestores.

2.3.1.2 Momento 2

O *Momento 2* compreendeu a aplicação de um questionário que tinha como objetivo conhecer um pouco sobre a prática dos professores, a partir do uso ou não de computadores em suas aulas, coletar informações sobre a falta ou não da sala de Informática e no caso da sala ser reinstalada, quais atividades poderiam ser desenvolvidas. Neste *momento 2* pude contar com a participação de 12 professores somente. Conversei com os participantes que não haviam entregue o questionário e eles alegaram falta de tempo, mas se comprometeram a entregá-lo posteriormente - o que não ocorreu. Seguindo o que ocorreu no *momento 1*, dei também um prazo de um mês aproximadamente para a entrega do questionário. Cinco professores entregaram via *e-mail* e 7 optaram responder no questionário impresso.

O quadro 2.5, a seguir, aplicado no *Momento 2* da pesquisa, apresento a estrutura do questionário que foi feito aos professores com o objetivo de registrar as

informações sobre o uso da sala de informática e sobre a falta ou não que a sala vem fazendo:

Questões	Informações pretendidas
<p>1. Você utilizava a sala de informática quando ela estava disponível na escola? () sim () não Quando? Para quê? Por quê</p> <p>2. O que determinava que você utilizasse esse espaço?</p> <p>3. Que atividades eram geralmente desenvolvidas na sala de informática? a) Na sua disciplina: Por quê? b) Em outras disciplinas?</p>	Obter informações sobre a utilização da sala e sobre as atividades desenvolvidas.
<p>4. Como você está vendo a falta da sala de informática: Para sua disciplina? Para a escola? Para os alunos?</p> <p>5. Você acha importante ter uma sala de informática em funcionamento na escola? () sim () não Por quê?</p>	Obter informações sobre o papel da sala de informática.
<p>6. No caso da sala ser reinstalada, você pretende usá-la nas suas aulas? () sim () não Por quê? Para quê?</p> <p>7. Quais as atividades você pretende desenvolver com seus alunos nesse espaço? Por quê? Em sua opinião, que diferencial que esse espaço oferece em relação à sala de aula?</p>	Obter informações sobre como a sala poderia ser utilizada e obter opinião do professor sobre como a sala poderia auxiliar na aula.
<p>8. Em sua opinião, de que forma a instituição poderia contribuir para inclusão do computador nas suas aulas?</p> <p>9. Em sua opinião, de que forma você poderia contribuir para a inclusão do computador nas suas aulas?</p> <p>10. Em sua opinião, de que forma os alunos poderiam contribuir para a inclusão do computador nas suas aulas?</p>	Obter a opinião dos professores sobre como a escola, professores e alunos poderiam contribuir para a inclusão do computador no processo ensino-aprendizagem.
<p>11. Você gostaria de participar de um curso para professores visando à integração do computador nas suas aulas? () sim () não Por quê?</p> <p>12. Em sua opinião, como esse curso deveria ser?</p> <p>13. Em sua opinião, que conteúdo você esperaria que ele contemplasse?</p>	Obter informações e a opinião dos professores sobre curso de formação tecnológica para professores.

Quadro 2.5: Questionário para professores

2.3.1.3 Momento 3

O *Momento 3* compreendeu a aplicação de um questionário, especificamente para os gestores. Este questionário tinha como objetivo obter informações sobre a organização existente sobre o uso da sala de informática, com relação ao agendamento pelos professores, atividades desenvolvidas e também sobre a falta ou não da sala na perspectiva dos gestores. Esse questionário abordou a questão

da inclusão do computador no processo ensino-aprendizagem e o papel dos gestores neste processo. Neste *momento 3* contei com a participação de 3 gestores.

Na seqüência, no quadro 2.6, aplicado no *Momento 3* da pesquisa, apresento a estrutura do questionário que foi feito para os gestores também com o objetivo de registrar as informações sobre como era determinado o uso da sala de informática e sobre a falta ou não que a sala vem fazendo para a escola, na perspectiva dos gestores.

Questões	Informações pretendidas
1. O que determinava que os professores utilizassem a sala de informática? 2. Que atividades eram geralmente desenvolvidas na sala de informática?	Obter informações dos gestores sobre o uso da sala de informática.
3. Como você está vendo a falta da sala de informática: Para que disciplinas? Para a escola? Para os alunos? 4. Você acha importante ter uma sala de informática em funcionamento na escola?	Obter informações dos gestores sobre a falta ou não da sala de informática.
5. No caso da sala ser reinstalada, você pretende organizar o uso dela? 6. Quais atividades são mais propícias para serem desenvolvidas na sala de informática? Em sua opinião, que diferencial que esse espaço oferece em relação à sala de aula?	Obter informações sobre como seria organizado o uso da sala e a opinião dos gestores sobre como a sala poderia auxiliar na aula.
7. Em sua opinião, de que forma a instituição poderia contribuir para inclusão do computador nas suas aulas? 8. Em sua opinião, de que forma você poderia contribuir para a inclusão do computador nas suas aulas? 9. Em sua opinião, de que forma os alunos poderiam contribuir para a inclusão do computador nas suas aulas?	Obter a opinião dos gestores sobre como a escola, gestores, professores e alunos poderiam contribuir para a inclusão do computador no processo ensino-aprendizagem.
10. Você gostaria de participar de um curso para professores visando à integração do computador nas suas aulas? 11. Em sua opinião, como esse curso deveria ser? 12. Em sua opinião, que conteúdo você esperaria que ele contemplasse?	Obter informações e a opinião dos gestores sobre curso de formação tecnológica para professores.

Quadro 2.6: Questionário para gestores

2.4 PROCEDIMENTOS DE INTERPRETAÇÃO

Levando em consideração que a minha investigação contempla dois objetivos – identificar as representações que professores e gestores têm sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem, bem como descrever e interpretar o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem -, selecionei procedimentos que me permitissem atingir tais metas. Sob a perspectiva hermenêutico-fenomenológica, as representações reveladas nesta pesquisa foram identificadas a partir de leituras e releituras detalhadas dos textos. Em seguida, identifiquei escolhas lexicais significativas que pudessem revelar o que os participantes pensavam sobre o uso do computador no ensino-aprendizagem e, destacando essas escolhas, identifiquei o repertório interpretativo (Potter e Wetherell, 1987). Dessa forma, pude concluir, por meio de leituras e releituras, as representações reveladas pelas escolhas lexicais sobre a presença do computador na perspectiva de cada participante.

Para descrever e interpretar o fenômeno, também alvo desta investigação, retorno a van Manen (1990:180). Segundo o autor, descrever e interpretar significa enveredar por um processo de descoberta e de revelação que não se atém a regras, mas ao ato livre de ver ou fazer sentido, “de deixar os dados falarem por si mesmos” (van Manen, 1990:180), para se chegar a uma compreensão mais ampla e, ao mesmo tempo, mais profunda sobre o fenômeno. Para tanto, van Manen (1990:78) propõe a análise temática como meio de trazer à luz os significados das experiências de vida. O pesquisador canadense entende os temas como “estruturas de experiência” (van Manen, 1990:79), ou seja, como forma de focar um fenômeno para se chegar a um ou mais dos seus aspectos essenciais. Segundo van Manen (1990:78) a tematização ou análise temática refere-se ao processo de identificação do tema ou temas, incorporados nos significados e imagens emergentes.

Uma forma de se identificar os temas que estruturam um determinado fenômeno, é segundo van Manen (1990), partindo da identificação das unidades de significados, as quais se revelam por meio da leitura atenta dos textos. Para van

Manen (1990:92-95), como forma de se atingir esse objetivo, há três caminhos que podem ser percorridos:

- a) a abordagem holística, através da qual o pesquisador examina o texto como um todo, para identificar o significado fundamental da experiência descrita, expressa na pergunta “que frase pode resumir o significado fundamental ou o significado principal de um texto na sua totalidade?”
- b) a abordagem seletiva, através de várias leituras, buscando afirmações ou sentenças que revelem acerca do fenômeno. Essa abordagem se revela na pergunta “que afirmação(ões) ou frase(s) se mostra(m) especialmente essencial(ais) ou reveladora(s) sobre o fenômeno ou experiência descrita?”
- c) a abordagem detalhada, em que se examina cada frase ou grupo de frases, expressa na pergunta “o que esta sentença ou agrupamento de sentença revela sobre o fenômeno ou experiência descrita?”

Para conseguir *ouvir* o que os textos por mim coletados tinham a *dizer*, utilizei em diferentes momentos da interpretação as três abordagens, ou seja, iniciei minha interpretação utilizando a leitura seletiva, ou seja, voltando ao texto através de uma leitura detalhada pra identificar ou confirmar uma interpretação. Por várias vezes, voltei aos textos para lê-los holisticamente e procurar compreender o significado principal do texto.

Na busca pela identificação dos temas que estruturam o fenômeno por mim investigado, utilizei-me do processo de tematização proposto por van Manen (1990) e na proposta de sistematização dele, esquematizada e denominada de refinamento, por Freire (2006a, 2007). Seguindo essa orientação, com o objetivo de identificar e organizar os temas que emergem dos textos da pesquisa, comecei elaborando um quadro com as respostas dos professores e gestores participantes. Fiz uma primeira leitura e, fui identificando, através de escolhas lexicais e expressões usadas pelos participantes em suas respostas, unidades de significados que se aproximavam ou que tinham o mesmo sentido. Para refinar e ressignificar (Freire, 2006a, 2007) essas unidades de significados, fiz várias leituras, revisitando os registros textuais várias

vezes. Finalmente, passei a verificar a relação existente entre elas e agrupá-las de acordo com a proximidade de sentido verificada.

Tendo como base as perguntas de pesquisa e o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem por professores e gestores, reagrubei as unidades de significado e pude perceber recorrências que indicaram que unidades de significado deveriam ser pesquisadas com maior profundidade e quais deveriam ser descartadas. O detalhamento do processo de tematização descrito contribui para revelar a singularidade dos temas, no que diz respeito a como eles revelam de forma única um determinado fenômeno e não outro. Isto quer dizer que os temas emergentes deste processo de refinamento, entendidos como a manifestação da essência de um fenômeno (ainda que esta não possa ser revelada em sua plenitude) representam o que há de mais particular e distintivo no fenômeno, ou seja, o que podemos caracterizar como a identidade do fenômeno descrito e interpretado. Caso seja necessária uma melhor caracterização desses temas, surgirão os subtemas. O quadro a seguir, elaborado por Freire (2006a, 2007), ilustra como essa autora percebe e operacionaliza esse percurso e como, nas várias leituras e releituras, ocorre o ciclo de validação (van Manen, 1990):

Texto	Unidades de significado	Unidades semelhantes	Recorrências		Tema	Subtemas
Texto original (textualização da experiência)	Palavras e/ou trechos que chamam a atenção, tendo em mente as perguntas de pesquisa e o fenômeno.	Agrupamento de unidades de significados semelhantes ou com alguma relação entre si, em função do fenômeno investigado.	Palavras ou expressões recorrentes, agrupadas de acordo com sua proximidade de significado.	Palavras ou expressões não recorrentes.	Nomeação de tema, que estrutura o fenômeno, resultante de todos os refinamentos possíveis.	Subdivisão do tema, quando esse é ainda muito amplo e apresenta subdivisões.

Quadro 2.7: Rotinas de organização e tematização (Freire, 2006a)

Após ter explicitado os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa e o processo de refinamento que nos conduz ao(s) tema(s), Freire (2006a, 2007) sugere que se faça uma representação gráfica que permita uma melhor visualização da estrutura do fenômeno, conforme demonstrado a seguir:

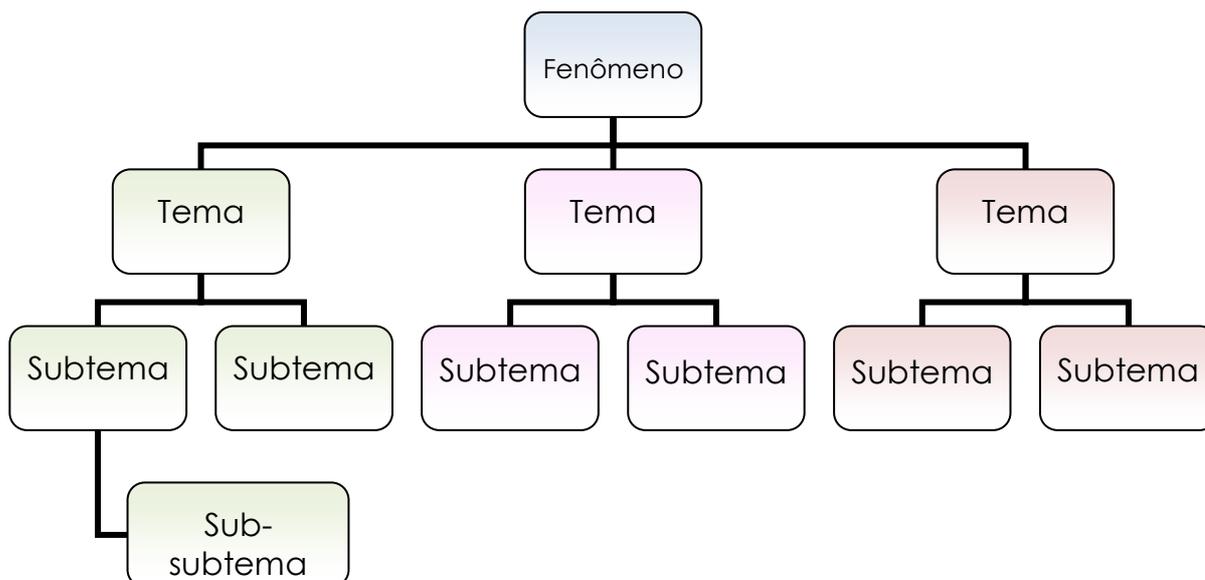


Diagrama 2.1: Possível representação gráfica da estrutura temática de um fenômeno (Freire, 2006b)

Segundo van Manen (1990), esse confronto entre as várias unidades encontradas possibilita que o pesquisador entre em contato cada vez mais aprofundado com os registros textuais, permitindo que, metaforicamente, se desloque dos textos para as unidades de significados, de uma unidade para outra e, novamente, delas para os textos iniciais, possibilitando que se estabeleça um “ciclo de validação”, que controla a subjetividade do pesquisador e garante a validade de suas interpretações. Neste sentido, interpretei os registros textuais conforme o processo de tematização e refinamento descritos, até alcançar a palavra ou expressão que constituísse o tema, ou os temas e, se necessário, os subtemas. Com o objetivo de checar as minhas percepções do fenômeno em foco, revisei os textos, levando em conta ao mesmo tempo, o todo e as partes, garantindo, assim, a consistência e confiabilidade das descrições e interpretações. Dessa forma, estabeleci o chamado ciclo de validação (van Manen, 1990:27) ou o círculo hermenêutico (Ricoeur, 2002).

Concluída a descrição do desenho da pesquisa, de acordo com a abordagem metodológica adotada, passo a apresentar a interpretação dada ao fenômeno em foco e a indicar as representações dos professores e dos gestores participantes da investigação realizada.

CAPÍTULO 3 - INTERPRETAÇÃO

Este capítulo tem o objetivo de apresentar as representações sobre o computador no ensino-aprendizagem, reveladas por professores e gestores de uma escola estadual de São Paulo. Além disso, também objetiva apresentar os temas que constituem o fenômeno investigado – a presença do computador no ensino-aprendizagem – vivido pelos professores e gestores participantes.

3.1 Representações

Como explicitado no capítulo anterior, para coletar os textos que me possibilitassem atingir os objetivos desta pesquisa, elaborei três questionários, aplicados em momentos diferentes desta investigação.

Adotando o conceito de representação proposto por Freire e Lessa (2003:174), primeiramente, identifiquei as representações que professores revelaram ter sobre o uso do computador, para então, identificar as representações dos gestores sobre os mesmos aspectos. Em seguida, passei a confrontar as representações de professores, partindo de uma visão polar, ou seja, a partir das representações reveladas e da interpretação que fiz destas representações, escolhi o professor que acreditava *mais* no uso do computador e que *mais* formado digitalmente se encontrava, e confrontei com as representações do professor *menos* formado digitalmente e que *menos* acreditava no uso do computador no ensino. Por fim, passei a confrontar as representações dos professores com a dos gestores.

Nas subseções que seguem, apresento e interpreto as representações dos professores e dos gestores sobre o uso do computador no ensino-aprendizagem, sobre papéis e responsabilidades de suas próprias funções, de acordo com os confrontos acima especificados.

3.1.1 Os professores e suas representações

A partir do conceito de representação proposto por Freire e Lessa (2003:174) e entendendo que os repertórios interpretativos compreendem os componentes lingüísticos que utilizamos para expressar significados que atribuímos às ações, às experiências vividas, aos eventos e aos outros fenômenos que estão a nossa volta, trago à luz as representações reveladas pelos professores sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem. Para inferir sobre seus possíveis significados, inicio com a transcrição de alguns excertos⁶ relacionados a exemplos de como o professor se utiliza do computador em suas aulas:

Uso com alunos na sala de informática de vez em quando. *Fazer atividade da minha disciplina* (inglês). Treinar o que foi ensinado em sala de aula. (Amanda)

Planejei um site de Geografia com os alunos. Produção de textos e os alunos se interessam com os equipamentos. (Sérgio)

Relacionamento ao conteúdo da disciplina num ambiente diferente e com recursos tecnológicos necessários para desenvolver algumas competências e habilidades. *Digitização e pesquisas*. (Aline)

Expliquei um projeto desenvolvido para EM em cursos de capacitação de Língua Inglesa e outro desenvolvido para EF II. Para desenvolvimentos de projetos, nos quais usar o computador era essencial. (Jaqueline)

Ao analisar as respostas dos professores participantes, pude perceber que as experiências com o uso do computador parecem estar estreitamente relacionadas com o conhecimento específico de cada professor e ao conteúdo trabalhado em sala.

Com relação às representações, pude identificar que as experiências vividas com o uso do computador são carregadas de aspectos positivos e de importância social na atualidade, porém, como no caso de Amanda, com restrições. Abaixo trechos que ilustram tal interpretação:

⁶ Os excertos apresentados neste trabalho correspondem à transcrição literal, sem qualquer edição ou correção da versão produzida pelos participantes na pesquisa. Os grifos neles destacados foram por mim feitos, com a finalidade de enfatizar escolhas lexicais importantes para a interpretação.

Em ambas as partes a experiência é sempre *proveitosa*, mas é necessário prepará-los antes, caso contrário os alunos só vão querer usar o MSN ou Orkut. (Amanda)

Fundamental no mundo moderno todos conhecerem o equipamento.
Boa. (Sérgio)

Pela necessidade atual de acordo com o perfil do educando (...) *desperta interesse* do educando. (Aline)

...os alunos aprendem *mais e melhor* com o uso do computador.
(Jaqueline)

Enriquecedora, pois foge da rotina do uso de lousa e caderno.
(Beatriz)

Ao interpretar essas representações, observo o uso de adjetivos que poderiam ser entendidos como indicadores de satisfação, como: “proveitosa” e “enriquecedora” e o uso de verbos que indicam, na minha interpretação, a importância do computador no ensino, como: “desperta interesse” e “alunos aprendem mais”.

Refletindo sobre as respostas referentes à experiência de usar ou não, o computador em sala de aula, percebi que o não uso está associado à falta de recursos computacionais, como revelam as representações a seguir:

Infelizmente *não temos recursos suficientes* em todos os sentidos.
(Alexandrina)

Não utilizo, pois a escola não dispõe de acesso para os alunos, mas reconheço o quanto seria *importante no campo* de *pesquisas*, tanto que oriento os alunos, para utilizar em casa, em determinadas pesquisas. (Érica)

Não vejo disponibilidade de espaço e recurso para o uso do computador no momento. (Rodrigo)

Pode-se perceber que na opinião de Érica, apesar de não utilizar em suas aulas, o computador é visto como uma ferramenta importante, principalmente no campo de pesquisa. De acordo com a minha interpretação, os professores reconhecem o computador no ensino como um caminho necessário para uma educação de qualidade, para tanto, há a necessidade de se investir nos recursos computacionais. Para Moran (2007:126), atualmente, há muitas escolas com pouca

inserção tecnológica, principalmente em relação à conexão à Internet. O autor afirma que, grande parte da educação escolar está muita atrasada em relação ao que hoje é possível.

Apresento a seguir, quadro síntese com as respostas dos professores a respeito de suas experiências com o uso do computador em sala de aula:

<i>Experiências com o computador em sala de aula</i>	<i>Nº de ocorrências</i>
Pesquisar	3
Fazer atividade das disciplinas	1
Planejar sites	1
Relacionar conteúdo com a disciplina	1
Desenvolver projetos	1
Incentivar os alunos	1
Buscar imagens	1
Montar blogs	1
Criar roteiros	1
Elaborar correspondência	1
Avaliar eletronicamente	1
Digitar textos	1

Quadro 3.1: Experiências dos professores quanto ao uso do computador em sala de aula

Entre os participantes, sete professores não tiveram experiência com o computador em suas aulas, ou seja, responderam “não” para o questionamento apresentado. As respostas afirmativas sobre este assunto, portanto, me levaram a considerar que as experiências com o uso do computador podem proporcionar um aprendizado significativo, uma vez que, de acordo com Kensky (2007:46), dinamiza o espaço de ensino-aprendizagem, despertando e motivando o aluno, fazendo-o ser co-participante no seu processo de formação.

Apresento a seguir, quadro síntese com as representações reveladas pelos professores sobre estas experiências:

<i>Representações sobre a experiência com o uso do computador</i>	<i>Nº de ocorrências</i>
Proveitosa	1
Boa	1
Desperta interesse	1
Alunos aprendem mais	1
Interessantes	1
Surpreendente	1
Desafiadora	1

Dinâmica	1
Estimulante	1
Prazerosa	1
Cansativa, porém gratificante	1
Super válida	1
Enriquecedora	1

Quadro 3.2: Representações dos professores sobre a experiência com o uso do computador

Ao verificar as respostas sobre como o professor vê o uso do computador na educação, vantagens e desvantagens, as representações reveladas demonstram que o computador é considerado uma ferramenta importante na ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz do computador, visando garantir melhor aprendizagem pelos alunos.

Partindo desse entendimento, quatorze professores fizeram escolhas lexicais que enfatizaram aspectos positivos no uso do computador na Educação, como ilustram as justificativas a seguir:

Acho uma *ótima ferramenta* para complementar nossas aulas.
(Amanda)

É uma *ferramenta boa* para auxiliar o professor e o aluno. (Sérgio)

Muito importante desde que seja um instrumento que facilite e traga conhecimento para a aprendizagem do aluno. (Aline)

Atualmente, *fundamental* no processo ensino-aprendizagem.
(Ângela)

Acho *muito bom*, porém pelo excesso de trabalho não tenho tempo suficiente para “utilizar-me” melhor do computador. (Cleosana)

Acredito que o computador seja uma ferramenta *muito importante* na área da educação. (Ana Paula)

Ao interpretar as representações sobre as vantagens e desvantagens no uso do computador na Educação, percebi que as vantagens se sobressaem em relação às desvantagens, como ilustram os trechos a seguir:

O acesso rápido à informação via Internet e os recursos de multimídia *facilitam* imensamente o aprendizado, tornando-o também

muito mais interessante, tanto para o aluno como para o professor.
(Rafael)

Faz parte do cotidiano dos alunos (uma boa parcela já possui computador); é *facilitador*, pois a leitura não é mais linear, única e solitária. O aluno aprende a ler os hipertextos, interage dinâmica e coletivamente. (Ângela)

Torna a aula *mais dinâmica*, as pesquisas e vivências mais interessantes. (Cristina)

Uma *ferramenta que facilita* e acelera a pesquisa e a produção.
(Juliana)

Educação e sociedade atualmente precisam anda juntas com a utilização do computador. Vantagens: acesso ao mundo e *as informações em tempo real*. (Érica)

A informatização é constante, *rápida*. (Wellington)

Tamiris acha que o uso do computador na Educação estimula os alunos na busca pelo conhecimento, mas, também alerta para os efeitos negativos, entretanto, não menciona como este processo se realizaria na prática, condiciona os efeitos ao tipo de uso, sem dar exemplos desse uso, como ilustra o trecho a seguir:

As vantagens do uso do computador na educação é que estimula mais o conhecimento, o pensamento como também pode acontecer o contrário (acomoda o cérebro), depende de como usar. (Tamiris)

Com relação às desvantagens ligadas ao uso do computador na Educação, as representações reveladas por alguns professores sinalizam para a falta de recurso computacional nas escolas da rede pública de ensino, como também ao desconhecimento do professor, conforme as opiniões de Helen e Juliana. Na minha interpretação, as professoras abordam uma questão fundamental relacionada à formação tecnológica do professor, como indicam os excertos, a seguir. Tal constatação reforça a finalidade desta pesquisa: coletar subsídios para possível implementação de um curso de formação tecnológica para educadores.

O uso do computador ajuda muito no desenvolvimento educacional, *mas infelizmente nas escolas públicas, isso não é possível*.
(Daniela)

O professor fica estressado, pois tem que dar conta de *45 alunos com 10 ou 12 computadores*, onde a maioria não funciona. (Jaqueline)

Considero que seu uso efetivo e produtivo, de forma abrangente, *está distante das escolas públicas*. (Ana Paula)

Os professores não são capacitados. (Helen)

As desvantagens são os vícios de linguagem, as “colas” e o *pouco conhecimento que tenho para o uso da máquina*. (Juliana)

Uma questão que considero muito importante é que, por meio de conversas com colegas professores, sobre a utilização do computador, percebo, que é muito comum nas escolas a utilização do computador em atividades extra-classe, com o intuito de ter a informática na escola, porém, sem modificar o esquema tradicional de ensino. Neste sentido, considero fundamental o desencadeamento do processo de letramento digital dos professores. A reflexão sobre o papel do recurso, do professor, do aluno, e sobre como a interação pode favorecer o processo ensino-aprendizagem, se faz necessário. Neste sentido considero relevante o comentário da professora Ângela que afirma que uma das principais desvantagens desse uso se encontra na forma de como o computador é utilizado, como ilustra o trecho a seguir:

Entretanto, pode-se ter desvantagem quando for utilizado do mesmo modo que o livro didático, ou seja, tradicionalmente ou, quando equivocadamente, o professor acredita que tenha de dar aula de informática. (Ângela)

Para Vygostsky (1930/2000:72), devemos aprender com o uso de instrumentos e signos para nos desenvolvermos psicologicamente. É pelo uso consciente e crítico deles que novas aprendizagens podem ser suscitadas, podendo até transformar o perfil social do homem.

Apresento, a seguir um quadro síntese com as opiniões dos participantes a respeito de como é visto o uso do computador na Educação, suas vantagens e desvantagens:

Representações sobre como o professor vê o uso do computador na Educação		Representações sobre as vantagens e desvantagens do uso do computador na Educação			
	nº de ocorrências	Vantagens	nº de ocorrências	Desvantagens	nº de ocorrências
Boa Ferramenta	3	Auxilia professor e aluno; Dinamismo nas aulas; Melhora a aprendizagem.	1	Está distante da escola pública	2
Essencial	2	Acesso rápido a informação	3	Pouco conhecimento	2
Complemento	2	Facilita e acelera a pesquisa e a produção	2	Desconhecimento de software;	1
Muito importante	2	Facilita e propicia conhecimento	1	Falta de tempo (excesso de trabalho)	1
Ótima Ferramenta	1	Complementa as aulas	1		
Muito bom	1	No preparo das aulas (baixar música);	1	Abreviação das palavras;	1
Necessário	1	Estimula mais o conhecimento e o pensamento	1	Acomoda o cérebro (depende do uso)	1
De forma positiva	1	Recurso par a pesquisa e elaboração da matéria	1	Disponibilidade de tempo	2
Fundamental	1	Facilita a aprendizagem	1	Como uso tradicional	1
Excelente	1				

Quadro 3.3: Representações dos professores quanto ao uso do computador na Educação

Ao expressarem as vantagens e desvantagens do uso do computador na Educação, alguns professores mostraram-se pouco esclarecedores em seus comentários. A seguir elenco alguns trechos que ilustram tal observação:

Não vejo nenhuma desvantagem, pois professores e alunos só ganham com isso porque estamos num mundo globalizado. (Amanda)

Só vantagens, pelo menos quando eu tive a chance de usá-los na EMEF a mais ou menos 2 anos atrás. (Alexandrina)

O estudo tem que ser acompanhado com tecnologia. (Beatriz)

Pude interpretar que as professoras acima, apesar de não deixarem claras as vantagens do uso do computador na Educação, têm uma compreensão positiva

desse uso, pois foram destacados o ganho, a experiência positiva e a parceria estudo-tecnologia. Acredito que o impacto tecnológico causado nos professores, em geral, reflete o potencial de uso dos recursos computacionais; porém, parece-me que a visão que os participantes têm é de que só resta admirá-la, consumi-la para não ficar ultrapassado, revelando, assim, uma ausência de criticidade. Kenski (2003:73) alerta para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo mas, com a relevância e o poder educacional transformador que elas possuem, é preciso refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem de maneira global. Antes de tudo, é necessário que todos estejam conscientes e preparados para assumir novas perspectivas educacionais, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola.

Pensando na questão das condições que professores julgam necessárias para se utilizar o computador nas suas aulas, pude inferir que, no que diz respeito às:

(a) *condições técnicas*, os fatores que prevaleceram como respostas estiveram relacionados ao número de computador, isto é, computadores suficientes para o trabalho com o aluno e funcionando adequadamente;

(b) com relação às *condições pedagógicas*, a maior preocupação destacada pelos professores está relacionado à formação tecnológica.

Abaixo, trechos associados às condições técnicas:

Número adequado de máquinas para o uso em aulas. (Aline)

Mais computadores nas escolas. (Jaqueline)

Máquinas minimamente revisadas, acesso à Internet. (Ângela)

Computadores/equipamentos adequados à realidade do aluno.
(Cristina)

Manutenção dos computadores, Internet. (Wellington)

Máquinas em condições de uso, quantidade suficiente de máquinas e local adequado. (Juliana)

Aparelhagem (mesas próprias, estabilizadores de energia, ar condicionado e segurança). (Rafael)

Considerando as representações dos professores, começo a perceber que condições técnicas e pedagógicas podem se constituir em um aspecto importante na elaboração de um curso de formação tecnológica para professores.

Para os professores participantes, uma utilização inovadora do computador na educação envolve vários aspectos e, entre eles, a capacitação de docentes. Considero fundamental essa formação, uma vez que torna os envolvidos mais competentes no uso do computador. Moran (2007:91), entende que a capacitação contínua do professor propicia um elo de ligação entre o conhecimento específico de cada professor com as diversas ferramentas disponíveis para o desenvolvimento da ação pedagógica. Abaixo trechos que sinalizam para a importância da formação tecnológica do professor:

Conhecimento do que será ensinado e preparo. (Amanda)

Uso correto da tecnologia. (Sandra)

Tem que conhecer a máquina. (Sérgio)

Pessoas com suporte para instruções de professores e alunos. (Helen)

Pude perceber ainda, que alguns professores não dissociaram condições técnicas das condições pedagógicas, como ilustram os trechos a seguir:

Mais computadores, software, um professor orientador de informática educativa, uma sala ampla e bem planejada. (Érica)

Orientador competente, número de computadores coerente com o número de alunos. (Elisângela)

Sala de informática adequada e um professor de informática na sala. (Ana Paula)

Disponibilização de máquina e procedimentos aos professores e alunos. (Rodrigo)

Refletindo sobre a abordagem dos professores com relação às condições básicas necessárias para o uso do computador em suas aulas, Valente (1999:1), afirma que:

A “informática na educação”, enfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador, onde essas atividades podem ser feitas, tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno quanto para criar condições do aluno construir seu próprio conhecimento.

Neste sentido, concordo com os professores quando sinalizam a importância da formação dos professores e o investimento que deve ser feito na área, adquirindo mais computadores e em condições satisfatória de uso, ou seja, atualizados e conectados à Internet. Sem contar, que para atingir o que Valente (1999) julga ser de competência do professor, não podemos deixar de pensar em uma alteração do *esquema* de aulas, nas quais o computador deixa de só transmitir informação para o aluno e passa a ser usado para construir conhecimento, ou seja, o computador passa a ser mediador da aprendizagem.

Com relação às condições pedagógicas elencadas pelos professores, pude interpretar que muitas das opiniões coincidem com as respostas dadas sobre as condições técnicas, ou seja, a preocupação dos professores continua sendo com a formação tecnológica do docente, como é revelado nas representações descritas abaixo:

Conhecimento do que será ensinado. (Amanda)

Professor deve estar habilitado. (Elisângela)

Conhecimento básico de informática dos professores e alunos.
(Rafael)

Conhecimento prévio dos programas, do tema e organização grupo de alunos. (Juliana)

Outro aspecto também destacado pelos professores com relação às condições pedagógicas necessárias para o uso do computador em suas aulas

refere-se aos objetivos propostos nessas aulas que, segundo os participantes, devem estar claro. A partir dessa interpretação pode inferir que não basta ter os computadores atualizados, conectados à Internet, professores letrados digitalmente, se não tivermos objetivos claros a compartilhar com os alunos. Abaixo, trechos que ilustram tal representação:

Tem que ter finalidade para desenvolver bem o assunto. (Sérgio)

Tem que haver um propósito e preparo de objetivos. (Cleosana)

Pude interpretar também que alguns professores demonstraram preocupação com os recursos disponíveis e também com o conteúdo a ser trabalhado, como se confirma nos trechos a seguir:

Instrumento prático e com muitos recursos didáticos. (Sandra)
Material diversificado e atual para as disciplinas. (Aline)

Software educacional . (Ângela)

Um aluno por computador (no máximo 2 alunos) e um número pequeno de alunos na sala de informática. (Ana Paula)

Programas educacionais, cursos, treinamento, um computador por aluno. (Wellington)

A seguir, apresento um quadro com as opiniões dos participantes a respeito de quais são as condições básicas que professores julgam necessárias para utilizar o computador em suas aulas:

Representações sobre as condições necessárias para utilizar o computador nas aulas					
Condições técnicas	nº de ocorrências	Condições pedagógicas	nº de ocorrências	Outras condições	nº de ocorrências
Professor Orientador de Informática	5	Um aluno por computador	3		
Número adequado de máquinas	4	Conhecimento prévio dos professores	4	Computadores em pleno funcionamento	1
Máquinas revisadas ou em condições de uso	4	Objetivos claros	2	Organização da escola (agendamento)	1
Professor conhecer a máquina	4	Recursos didáticos	4		

Quadro 3.4: Representações dos professores quanto às condições necessárias para o uso do computador

Ao verificar as respostas sobre as condições necessárias para o uso do computador nas aulas, percebo que cinco professores entendem que é importante se ter um professor específico para aula de informática, que possa apoiá-lo quando, por exemplo, levar a sua turma para trabalhar com o computador. Embora essa representação seja corrente em algumas situações, é importante lembrar que existem outras possibilidades, como por exemplo, o professor encontrar-se em condições de poder, junto com seus alunos, ter autonomia e condições de uso do computador, independente da presença do professor orientador, evitando, no caso da falta deste profissional, que os alunos e o próprio professor sejam excluídos da atividade.

Pensando em quais seriam as condições ideais de utilização do computador nas aulas, professores revelaram que elas, praticamente, se resumem a três aspectos principais: equipamento suficiente e sala adequada, formação tecnológica do professor e objetivos claramente traçados (também citados como condições pedagógicas). Para fundamentar esses aspectos, transcrevo, a seguir, os trechos que revelam tais representações:

Uma sala de aula bem preparada e tempo para o preparo das aulas.
(Amanda)

Número adequado de máquinas para o uso. (Aline)

Menor número de alunos por sala, computadores diversos e em boas condições. (Jaqueline)

Mais computadores, menos alunos. (Érica)

Poucos alunos, objetivos claros e precisos e com monitoramento.
(Sandra)

Que os professores saibam manusear os equipamentos. (Helen)

Ter conhecimento para a pesquisa em questão. (Elisângela)

As representações de Amanda, Aline, Jaqueline e Érica referem-se aos recursos computacionais, enfatizando o potencial do uso do computador no ensino-aprendizagem. Já as representações de Helen e Elisângela referem-se à formação

tecnológica do professor. Interpreto que estas representações justificam o trabalho com o letramento digital dos professores. Já a representação de Sandra, leva-me a inferir que a participante não se contenta só com o uso do computador, mas demonstra certa criticidade ao mencionar clareza e objetividade no uso.

A partir das representações dos participantes, entendo que os aspectos revelados se constituem como alicerces para a concretização da inclusão do computador na Educação. Dessa forma, acredito ser importante entender o computador como uma nova maneira de mediar a construção do conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e valores. Usar o computador com essa finalidade, requer a reflexão cuidadosa sobre o que significa ensinar e aprender, bem como demanda rever o papel do professor nesse contexto.

Ao verificar as respostas dos participantes, percebi que além de indicar a questão da aparelhagem e um número reduzido de alunos por sala, Rafael também sinaliza a questão da *disciplina e da segurança*, como condições ideais para a utilização do computador em suas aulas, por outro lado Rodrigo, apela para uma conscientização e reconhecimento da utilização do computador em sala, como ilustram os excertos a seguir:

Disciplina, segurança, aparelhagem e um número reduzido de alunos na sala. (Rafael)

Menor número de alunos, consciência e reconhecimento da utilização do computador em sala. (Rodrigo)

Passando para interpretação das representações reveladas pelos professores com relação ao ensino mediado por computadores em suas disciplinas, pude inferir que tais representações sinalizam o uso do computador como instrumento facilitador do processo ensino-aprendizagem, como ilustram os trechos a seguir:

Facilita o interesse dos alunos nos componentes escolares. (Helen)

Um facilitador e algo para dinamizar as aulas. (Juliana)

Facilitaria muito o trabalho: vejo até a possibilidade de que os alunos tivessem de cumprir tarefas em casa, no computador; faria parte da “inclusão digital”. (Ângela)

Segundo Jaqueline, o ensino mediado por computador pode ser encarado como um aliado no processo ensino-aprendizagem. A participante destaca:

Creio que possa ser *um grande aliado* no desenvolvimento das capacidades que os alunos precisam desenvolver. (Jaqueline)

Refletindo sobre esse trecho, deduzo que as representações da participante sobre o ensino mediado por computador apontam como algo diferente, e que, por sua natureza diferenciada em relação aos recursos materiais, possui um aspecto motivador, uma vez que, o uso de ferramentas computacionais no processo de ensino-aprendizagem tem sido apontado como uma das alternativas de atividade para a prática pedagógica.

Segundo Sandra, o ensino mediado por computador pode contribuir tanto para o professor como para o aluno, como evidencia no trecho a seguir:

“ajudaria o professor a passar conhecimento com mais facilidade de compreensão, fazendo assim, com o aluno se integre ao mundo, ampliando seus conhecimentos”.

As representações de Sandra se assemelham às de Jaqueline, pois revelam a possibilidade de ampliação e desenvolvimento do conhecimento do aluno a partir do uso do computador como instrumento no processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo capacidades que os alunos precisam desenvolver.

Em relação à rotina de estudo, Rodrigo é da opinião de que falta disciplina e organização aos alunos. Nesse sentido, ressalta a importância da mudança de postura frente a um ensino mediado pelo computador, como ilustra o trecho a seguir:

Falta disciplina com os estudos mesmo em sala de aula, acredito que seja necessária uma mudança de mentalidade. (Rodrigo)

Parece-me que as representações reveladas nas respostas de Elisângela, essa mudança de postura fica clara, como evidencia o excerto a seguir:

O ensino mediado pelo computador é uma ótima ferramenta e que *melhora a atitude dos alunos* em sala de aula. (Elisângela)

Apresento, a seguir um quadro síntese com as representações dos participantes sobre o ensino mediado pelo computador:

Representações sobre o ensino mediado pelo computador	nº de ocorrências
Facilita o trabalho	4
Fundamental	2
Excelente	2
Muito bom	2
De grande utilidade	1
Interessante	1
Importantíssimo	1
Ótimo	1
Enriquece a aula	1
Válido	1
Auxilia	1
Necessário	1
Grande aliado	1

Quadro 3.5: Representações dos professores quanto ao ensino mediado pelo computador

Ao verificar as respostas dos participantes sobre como usa ou usaria o computador e quais os motivos que os fez utilizar da forma indicada, nove professores sinalizaram o uso direcionado à pesquisa, porém não deixando claro o porquê desse uso, como ilustram os trechos a seguir:

Pesquisas de mapas: países, estados, regiões, textos geográficos e na elaboração de tabelas e gráficos. (Sandra)

Para *fazer pesquisas* (os alunos) e atividades criadas com objetivos específicos: para aulas de Inglês, com programas de músicas como canto e outros. (Jaqueline)

Para que os *alunos pesquisassem* assuntos relacionados à atualidade e transportasse para as diversas disciplinas. (Alexandrina)

Considerando as representações dos professores, parece-me pertinente que em um curso de formação tecnológica, seja levado em consideração o conteúdo específico de cada disciplina, o conhecimento e a necessidade de cada professor.

Cleosana demonstra uma preocupação com o uso que alunos fazem da Internet. Segundo a participante, esse uso se restringe a copia e não à produção e construção de conhecimento, como deixar claro no trecho a seguir:

Utilizaria a Internet, ensinando os alunos a pesquisar corretamente. Penso que os alunos não utilizam corretamente, pois *fazem cópia* da Internet. (Cleosana)

Sobre a opinião de Beatriz é possível inferir que a participante revela uma preocupação com a produção textual, uma vez que sinaliza a importância do contato entre alunos por correspondência através de e-mail, como evidencia no trecho a seguir:

Por causa do intercâmbio e da correspondência, da informação, pois a Língua Portuguesa trabalha com leitura, é necessário o uso de *e-mail*, Internet etc. (Beatriz)

Elisângela revela preocupação com o aluno e acredita que através do uso do computador, com atividades diferenciadas pode colaborar no sentido de despertar nos alunos uma motivação maior no processo ensino-aprendizagem, como exprime a participante:

Músicas, traduções e pesquisas de textos. Despertar o interesse do aluno. (Elisângela)

Wellington possui idéias semelhantes às de Elisângela, pois defende o uso do computador como forma de estimular os alunos, apesar de não sinalizar como usa ou usaria o computador nas suas aulas, se refere à prática como fator motivacional, como ilustra o texto a seguir:

Decidi usar para estimular a criatividade dos alunos. (Wellington)

A opinião de Juliana é semelhante à de Rafael, que destaca a importância da Internet para pesquisas e trabalhos com imagens, como ilustram os trechos a seguir:

O uso do computador pode complementar as atividades relacionadas à produção e interpretação de textos e imagens. (Juliana)

Utilizaria a Internet para acessar obras e outras figuras para que o aluno tivesse contato com imagens de alta resolução e uma idéia mais próxima de como elas são. (Rafael)

Em síntese, conclui-se que as experiências com o computador vividas por Sandra, Jaqueline, Alexandrina e Elisângela são bem semelhantes no que diz respeito ao volume de informações que um contexto computacional pode proporcionar. Já Juliana e Rafael revelam uma preocupação mais específica quanto ao uso do computador como instrumento que pode aproximar os alunos do mundo das imagens, refletindo-as e dando a elas um significado.

No quadro a seguir, apresento uma síntese com as opiniões dos participantes a respeito de como usam ou usariam o computador em suas aulas:

Como uso ou usaria o computador nas minhas aulas	nº de ocorrências
Pesquisa	10
Recurso complementar	2
Sintetizar conteúdos	1
Acessar imagens	1
Trabalhar com leitura	1
Atualizar e profissionalizar	1

Quadro 3.6: Opiniões dos professores sobre como usam ou usariam o computador

Com base na discussão apresentada e no quadro anterior é possível inferir que as opiniões dos participantes sobre como usam ou usariam o computador em suas aulas, nesse momento podem ser resumidas da seguinte maneira: o computador é uma ferramenta de pesquisa prática que pode proporcionar acesso veloz a muitas informações, mediando o processo de aprendizagem e a construção do conhecimento.

No quadro a seguir, apresento as representações reveladas pelos participantes por usar o computador da maneira escolhida:

Representações para o uso destacado	nº de ocorrências
Estimula a criatividade dos alunos	2
Facilita a aprendizagem	2
Transporta conhecimento para outras disciplinas	1
Acompanha a sociedade digital	1
Reconhece outras formas de aprendizagem	1
Torna o conteúdo mais dinâmico	1

Quadro 3.7: Representações apontadas pelos professores sobre do uso feito do computador

Com relação às representações reveladas a partir do que os participantes pensam sobre o papel dos professores em uma sociedade digital, pude inferir que alguns professores demonstraram preocupação com a formação tecnológica dos docentes. Abaixo, cito trechos que ilustram tal argumentação:

Precisa ser capacitado, precisa ter contato com uma informação, para poder orientar e trabalhar com os alunos. (Érica)

A maioria dos professores da Rede Pública não é preparada, capacitados, pois o avanço da tecnologia é muito rápido. (Helen)

Assim como qualquer profissional, o professor deve manter-se atualizado e a par dos avanços e novas possibilidades fornecidas pelo avanço da tecnologia em sua área. (Rafael)

O professor deve atualizar constantemente. (Wellington)

Interpretando a opinião Érica é possível inferir que ela parte do princípio de que o professor não se encontra em condições de orientar os alunos em atividades com o computador. Helen também é da opinião que os professores não são capacitados; destaca porém, que são os professores da Rede Pública de Ensino. Destaco, nas representações reveladas pelas participantes, a voz passiva, levando-nos a crer que a formação do professor não é responsabilidade do professor e, sim, do Estado.

As opiniões de Rafael e Wellington se assemelham mas são diferentes das representações reveladas por Érica e Helen, pois ambos destacam a importância de atualização por parte do professor. Interpreto que com isso, eles entendem a formação do professor como responsabilidade do próprio professor. Nas

representações reveladas, os participantes não deixam claro se o professor é capacitado ou não, mas sinalizam para a necessidade da formação continuada do docente na área tecnológica.

Em síntese, conclui-se que as representações dos participantes Érica, Helen, Rafael e Wellington estão voltadas para a formação tecnológica dos professores, ficando clara a importância dada pelos professores a essa formação. Porém no caso de Érica e Helen, há uma indeterminação de quem deve ser responsável por isso, como já explicitado anteriormente.

As representações reveladas por Sérgio, Cleosana e Elisângela se aproximam no sentido de que os participantes destacam a importância do professor nesta sociedade digital, porém, seguindo a opinião de Érica e Helen, Sérgio ressalta a dificuldade encontrada pelo professor para se manter atualizado. Já Cleosana, coloca a dificuldade associada ao pouco tempo do professor e também relacionada à questão financeira. , como ilustram os trechos a seguir:

Importante, mas nem todos têm acesso aos equipamentos e o conhecimento.(Sérgio)

Importante, porém o professor não tem tempo nem condições financeiras de acompanhar esse processo.(Cleosana)

No caso das representações de Sérgio e Cleosana, é possível inferir que os participantes não deixam claro de quem é a responsabilidade neste processo. Parece-me que a responsabilidade é sempre do outro. Diferentemente, Elisângela, destaca o papel de mediador do professor, atribuindo-lhe responsabilidade, como ilustra no trecho a seguir:

Importante, pois o professor passa a ser o mediador no processo ensino-aprendizagem. (Elisângela)

Outros três professores destacam o papel de mediador do professor, como é evidenciado nos trechos que se seguem:

Com *um papel de mediador* que desperta interesse e atualização nas informações, orientando a selecionar, comparar, relacionar, aprendendo que é preciso mudar de acordo com as necessidades dessa nova sociedade. (Aline)

Considero que *o professor deve exercer o papel de orientador e mediador* da aprendizagem na sociedade da informação. (Ana Paula)

O professor, enquanto mediador, tem de estar atento, qualificado e incluído também nesta sociedade digital, a fim de não se tornar ultrapassado e, nesse caso, substituído por um simples software educacional. (Ângela)

As representações reveladas por Aline e Ana Paula se assemelham, pois além de destacar o papel mediador do professor, também faz referência à questão do processo ensino-aprendizagem nesta sociedade da informação. No caso de Ângela, pude perceber uma preocupação com a necessidade da inclusão digital do professor, uma vez que não incluído digitalmente, o professor corre o risco de ser substituído pelo computador ou pelos programas educacionais. Sandra, também demonstra preocupação com essa questão, como ilustra trecho a seguir:

O computador *não deve substituir o professor*. Por outro lado temos que acompanhar a evolução digital.

Para tanto, segundo Sampaio e Leite (1999:15), torna-se necessário preparar o professor para utilizar pedagogicamente a tecnologia na formação de cidadãos que deverão produzir e interpretar as novas linguagens do mundo atual e futuro. Foi interessante perceber que a presença da tecnologia no campo da Educação ainda provoca um certo temor entre alguns professores, principalmente pelo uso incorreto e acrítico que por vezes, se faz dela, como por exemplo, com fim em si mesma e não como um meio ou uma ferramenta.

No quadro a seguir, apresento uma síntese com as representações reveladas pelos participantes sobre o papel do professor em uma sociedade digital:

Representações sobre o papel do professor em uma sociedade digital	nº de ocorrências
Precisa ser capacitado/atualizado	4
Importante	3
Mediador	3

Muito otimista	1
Indispensável	1
Ineficaz	1
Um papel fraco	1

Quadro 3.8: Representações sobre o papel dos professores em sociedade digital

Considerando as representações reveladas pelos participantes sobre o papel dos professores em uma sociedade digital, pode concluir que o grande desafio encontra-se na formação tecnológica do docente: desenvolver um bom trabalho junto aos alunos, utilizando o computador, requer do professor uma formação tecnológica sólida e contínua. Acredito que somente dessa forma o professor poderá exercer o seu papel de mediador neste processo.

A seguir, apresento e interpreto as representações de professores sobre o papel da sala de informática, bem como as possibilidades de uso desta sala no processo ensino-aprendizagem.

Como já mencionado no capítulo 2, neste momento da pesquisa contei com a participação de doze professores. Duas professoras entendem que a falta da sala de informática prejudica o trabalho com os alunos, uma vez que priva o educando de aulas mais dinâmicas e diminui a oportunidade de desenvolver o potencial do aluno nesta área, conforme evidenciam os trechos a seguir:

Prejudicial, pois a escola não está adequada às necessidades do educando, dando a oportunidade ao desenvolvimento de seu potencial. (Aline)

Prejudica os trabalhos. Os alunos gostavam muito, porque as aulas eram mais dinâmicas e os debates mais ricos. (Juliana)

Interpreto que Aline e Juliana entendem como prejudicial a falta do uso da sala de Informática em função da importância que dão a este espaço. Um dos professores, Rodrigo, ressalta que as aulas sem o uso da sala de informática tornam-se mais “tradicional”, argumentando sua opinião ao justificar:

As coisas tornam-se *mais tradicionais* e de certa forma *limita a capacidade de comunicação* das pessoas, muitos alunos e professores já possuem uma certa rotina digital. (Rodrigo)

Cristina não vê a sala de informática como fator indispensável, mas atenta para a forma diferenciada de estudo que o espaço pode oferecer, como fica evidenciado no trecho a seguir:

Ela não é um fator indispensável, mas a possibilidade de trabalhar com ela seria muito mais interessante, já que estamos na era digital.
(Cristina)

As opiniões de Wellington e Elisângela se assemelham, uma vez que os dois professores fazem uso do substantivo “falha”, sugerindo certo descontentamento. Enquanto Elisângela lamenta a falta do uso da sala de informática relacionando mais especificamente a sua disciplina, no caso Inglês, Wellington apresenta uma preocupação mais generalizada, ressaltando que a falta do uso da sala de informática é uma grande falha na Educação. Abaixo, transcrevo os trechos que confirmam tal argumentação:

É uma falha que *impede o aluno de aprender Inglês de uma forma diferente*. (Elisângela)

Lamentável, pois num mundo totalmente informatizado, isso é uma grande *falha na Educação*. (Wellington)

Nove professores entendem que a falta de uma sala de informática na escola prejudica o trabalho escolar, além do que impossibilita uma proximidade, tanto de professores como de alunos, com o mundo digital, sem contar que descaracteriza a escola enquanto espaço de uma aprendizagem inovadora. Abaixo, apresento trechos que ilustram representações reveladas pelos professores, evidenciando tal argumentação:

Desatualizada à realidade do mundo. (Aline)

A escola perde a oportunidade de se caracterizar como uma escola inovadora, cujas atividades poderiam ser diversificadas. (Jaqueline)

Uma desvalorização da escola, pois ela não oferece um dos equipamentos que melhor qualificam os estudantes para a vida fora da escola. (Juliana)

Seria como *parar no tempo*. (Cristina)

As opiniões de Érica, Ana Paula e Rodrigo se assemelham, pois os três participantes ressaltam que a falta de uma sala de informática representa um recurso a menos na escola, justificando-se:

Falta de mais um espaço de trabalho e de melhoria da qualidade de ensino. (Érica)

Um recurso a menos para todos os envolvidos e, certamente, para os professores que utilizavam a sala de informática, ela faz falta. (Ana Paula)

É um recurso a menos, dentre outros que também estão ausentes. (Rodrigo)

Interpreto que os professores entendem que a sala de informática pode se configurar como um espaço de melhoria do ensino. Acredito que a existência de uma sala de informática, com equipamentos atualizados, computadores suficientes para os alunos e com professores capacitados, facilitaria o trabalho com os alunos.

Com relação à falta que a sala de informática, segundo visão dos professores, vem fazendo para alunos, pude inferir que, a partir das representações dos participantes, que os alunos estão perdendo oportunidades de integração, aprendizagem, desenvolvimento e estão sendo excluídos digitalmente. Para confirmar os argumentos, transcrevo os trechos a seguir:

Dificuldade em se integrar e conquistar seu espaço no mercado de trabalho competitivo. (Aline)

Representa uma grande perda no aprendizado deles, a oportunidade de agilizarem suas pesquisas e se desenvolverem como cidadãos mais articulados e críticos que com certeza a Internet ajuda a formar. (Jaqueline)

Ficariam mais informados e mais contentes, talvez consigam absorver o conteúdo com mais facilidade. (Wellington)

Por outro lado, também é possível inferir que com uma sala de informática em pleno funcionamento, pode haver uma melhora na aprendizagem do aluno. Isto pode se confirmar a partir das representações positivas reveladas por meio de escolhas lexicais marcadas pelos termos “conquistar seu espaço”, “se desenvolverem como cidadãos” e “ficarem mais informados”. Também se pode inferir que nada é feito porque o Estado não provê condições necessárias para tal.

Rodrigo e Helen ressaltam a importância da sala de informática na medida em que este ambiente se configura como um espaço de inclusão digital. Rodrigo afirma;

Que a falta da sala de informática os exclui de um recurso que poderia ajudá-los. (Rodrigo)

Enquanto Helen ressalta que:

A sala de informática é vista como inclusão digital, onde os alunos se relacionam com outros, ampliando seu conhecimento. (Helen)

O quadro a seguir, sintetiza as representações reveladas pelos professores sobre a importância dada à sala de informática e ao diferencial desta sala em relação à sala de aula:

<i>Representações sobre a sala de informática em funcionamento na escola</i>	<i>nº de ocorrências</i>
Serve para pesquisas	4
Enriquece o ensino-aprendizagem	3
Estimula o educando, atualizando-o	2
Mais um recurso; Qualidade na aprendizagem	2
Atrativo para o aluno	2
Essencial e facilita.	1
Aulas mais interessantes e dinâmicas	1
Integração e Interação	1
Melhor qualidade	1
Espaço mais “solto”	1
Mais agradável	1

Quadro 3.9: Representações dos professores sobre a importância da sala de informática

Após ter analisado as compreensões dos professores sobre a sala de informática, é possível observar percepções positivas por meio de escolhas lexicais marcadas pelos termos “essencial”, “melhor qualidade” e “mais agradável”, usadas pelos professores em relação à sala de informática com um diferencial em relação à sala de aula. Nesse sentido, é possível inferir que os motivos elencados pelos professores para o uso da sala de informática, tornam esse ambiente um espaço privilegiado de aprendizagem: espaço onde as aulas são mais interessantes e dinâmicas, conforme Elisângela.

Concluindo, acredito ser de extrema importância o papel desempenhado pelos professores na conquista e efetivação do uso da sala de informática, uma vez que, conforme Jaqueline:

O processo ensino-aprendizagem tem melhor resultado num ambiente em que os alunos se sintam totalmente à vontade, e um destes lugares é a sala de Informática. (Jaqueline)

Uma das grandes dificuldades que encontramos nas escolas está relacionado com a questão da exclusão digital dos professores, dos alunos, enfim da comunidade escolar. Este fenômeno diz respeito à falta de acesso à informação gerada e transmitida pelo computador e pelo desconhecimento mínimo do uso do computador como proficiência para uma formação do indivíduo, seja como cidadão, seja como profissional. Pensando em formas de efetivar o uso e democratizar este espaço privilegiado de aprendizagem que é a sala de Informática e, que possa contribuir para inclusão do computador nas aulas, passo a interpretar agora, as representações reveladas pelos professores quanto às contribuições possíveis da instituição escolar, do professor e dos alunos para que o uso do computador seja uma realidade nas escolas.

As opiniões de Aline, Jaqueline e Érica se assemelham na medida em que as professoras destacam para os recursos computacionais existentes nas escolas. Segundo as professoras estes recursos não são suficientes para um trabalho adequado, uma vez que a relação número de alunos por sala *versus* computadores na sala de informática é bem desproporcional. Os trechos abaixo destacam as representações das professoras com relação à contribuição da instituição no processo de inclusão do computador nas aulas:

Exigindo do governo condições reais para aquisição de um número adequado de computadores para uso do educando. (Aline)

Por *disponibilizar mais computadores na sala de informática*, já que o número de alunos por sala é muito grande. (Jaqueline)

Deveria haver *uma sala com computador* pelo menos a ser utilizado por 2 alunos por vez. (Érica)

Já Juliana e Rodrigo são da opinião que a instituição escolar poderia estar colaborando com relação à formação do professor. Os professores não deixam claro como este processo de formação se realizaria, como é evidenciado nos trechos a seguir:

Deveria oferecer espaço para aprendizagem e aperfeiçoamento dos professores e troca de experiência. (Juliana)

Formar e atualizar professores e garantir os recursos materiais necessários. (Rodrigo)

Considero a formação tecnológica do professor um passo importante no processo de inclusão digital da comunidade escolar. No meu entendimento essa formação tem ficado muito a critério do esforço e da vontade do próprio professor, ou seja, não conheço um programa sólido e contínuo de formação tecnológica do professor organizado pelos órgãos governamentais. Às vezes, esses momentos de formação são realizados nas reuniões pedagógicas dos professores (HTPCs), quase sempre formação dedicada ao estudo de teorias de ensino-aprendizagem, muito pouco ou quase nada sobre como e para que usar o computador.

Interpretando as respostas dos participantes sobre como os professores poderiam contribuir para a inclusão do computador em suas aulas pude perceber que somente dois professores ressaltaram a importância de estarem se atualizando, conforme mostra o trecho a seguir:

Talvez me atualizando na área de informática. (Ana Paula)

Me preparando melhor e buscando formas para qualificar essa utilização. (Juliana)

Interpretando as opiniões dos professores, é possível inferir que a formação tecnológica não é um problema entre os participantes, uma vez que num total de doze professores somente dois atentaram para o assunto. Acredito existir uma contradição nas representações reveladas pelos professores, principalmente, a partir do que foi evidenciado por Amanda, que diz:

Basta ter os computadores, que o processo de utilização dos computadores em sala de aula estaria resolvido. (Amanda)

Passando para as opiniões de como os alunos contribuiriam para a inclusão dos computadores nas aulas, segundo a visão dos professores, as representações reveladas foram as seguintes:

Só depende da escola e dos professores. (Amanda)

Utilizando de forma correta e não destruindo o pouco que se tem. (Wellington)

Interpretando as representações reveladas por Amanda e Wellington, pude perceber que ambos apresentam argumentos que levam a acreditar que os alunos não têm muito a contribuir, a não ser preservando o pouco recurso existente. Toda contribuição fica a critério da escola e dos professores.

Enquanto Juliana ressalta a importância do saber do aluno na área e propõe a troca de experiências nas atividades realizadas na escola, Cristina destaca que atualmente a inclusão digital dos alunos é realizada externamente, ou seja, nas suas casas, *lan houses*, não deixando claro o papel da escola neste processo nem a contribuição do aluno para a inclusão dos computadores nas aulas. Abaixo, apresento os trechos que evidenciam tal argumentação:

Trazendo suas experiências para trocá-las, e participando das atividades propostas. (Juliana)

*Hoje esta inclusão é feita de forma externa, meus alunos procuram utilizá-la nas suas próprias casas, nas *lan houses*, na casa de amigos e até indiretamente através dos pais e parentes que trabalham e colaboram com esse contato. (Cristina)*

As opiniões de Elisângela e Rodrigo se assemelham, uma vez que os dois professores estão de acordo que essa contribuição deve se concentrar no campo da exigência e da reivindicação de um direito que, de acordo com a minha interpretação das respostas dos professores, não deve estar sendo respeitado na escola, que é o acesso ao uso do computador nas escolas. Porém, tanto Rodrigo como Elisângela não esclarecem como este processo deve ocorrer. Transcrevo, a seguir, as representações reveladas pelos participantes que evidenciam tal argumento:

Não só os alunos, mas também os pais têm que *exigir das autoridades* esse direito. (Elisângela)
Reivindicando. (Rodrigo)

Helen defende o aprendizado significativo e a autonomia na busca e construção do conhecimento. É possível inferir que a preocupação da professora se concentra na pesquisa como forma do aluno se desenvolver, porém não deixa claro como o aluno contribuiria para inclusão do computador nas aulas. A seguir, trecho que evidencia o pensamento de Helen:

É preciso que o uso do computador tenha sentido para o aluno e que este esteja preparado para buscar o conhecimento pelas várias formas disponíveis. Tanto no presencial como no visual é preciso saber lidar bem com a informação e o conhecimento sempre utilizando a pesquisa como fonte importante de aprendizagem.

A seguir, apresento quadro síntese com as representações dos professores sobre as contribuições possíveis da instituição escolar, dos professores e dos alunos para a inclusão do computador nas aulas:

Representações sobre as formas de contribuição para inclusão do computador nas aulas					
Da instituição escolar	nº de ocorrências	Dos professores	nº de ocorrências	Dos alunos	nº de ocorrências
Equipar a sala	6	Diversificando as atividades	2	Através das Pesquisas	2
Formar e atualizar professores	2	Utilizando os computadores	1	Trazendo suas experiências para trocá-las	1
Contratar professor de informática	1	Atualizando-se	2	Exigindo das autoridades	1
Exigindo do governo condições reais	1	Através de parcerias	1	Reivindicando	1
		Exigindo do governo	1		
		Através do “Programa Político Pedagógico”	1		

Quadro 3.10: Representações sobre as contribuições para inclusão do computador nas aulas

3.1.2 Os gestores e suas representações

Com o objetivo de trazer à luz as representações reveladas pelos quatro gestores participantes da pesquisa, sobre o uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem e poder inferir sobre seus possíveis significados em relação a essa experiência vivida em sua escola. Início com a transcrição de alguns trechos relacionados a exemplos de como os gestores têm acompanhado, ou não, essas experiências desenvolvidas pelos professores:

Sim. *Insatisfatório. Despreparo do professor , máquinas desatualizadas, com muita dificuldade* para o seu manuseio. (Dinaura)

Sim. *Devido a não utilização constante isso dificultou um pouco o andamento da aula*, mas deu para ter uma idéia de como é o uso da informática. (Cícero)

Não. Nossa escola está com o laboratório de informática interditado para reforma, mas sei que *os alunos nos surpreendem quanto à agilidade no manuseio do computador*, só precisam ser orientados em como usar pedagogicamente. (Lúcia)

Ao interpretar as representações de Dinaura, Cícero e Lúcia, quanto às experiências de acompanhar os professores em atividades com o uso do computador, observo o uso de escolhas lexicais que pode ser entendido como indicador de insatisfação, tanto em relação aos recursos (“máquinas desatualizadas” e “laboratório de informática interditado”), como também em relação à formação tecnológica do professor (“despreparo do professor” e “devido a não utilização constante isso dificultou um pouco o andamento”). Nas representações reveladas, os gestores não deixam claro qual é o papel deles neste processo, semelhante ao caso de alguns professores.

Ana, por sua vez, faz uso de escolhas lexicais como “interativo” e “motivador” para descrever o computador como instrumento no processo ensino-aprendizagem em experiências que teve com seus professores da Rede Particular de Ensino, como ilustra o trecho a seguir:

Foi como coordenadora na Rede Particular de Ensino por um período de apenas dois meses, mas o suficiente para observar o

quanto *tais instrumentos podem ser interativos e motivadores* para as crianças. Quando o computador serve como meio para o processo ensino-aprendizagem e não como um fim em si mesmo, o uso pedagógico é relevante. (Ana)

Ao verificar as respostas sobre como o gestor vê o uso do computador na Educação, vantagens e desvantagens, as representações reveladas se assemelham com as representações reveladas pelos professores, ou seja, demonstraram que o computador é considerado uma ferramenta importante no processo ensino-aprendizagem. Para ilustrar tal interpretação destaco os seguintes excertos:

(...) *um instrumento de apoio* do conteúdo curricular no que se refere ao software educacional bem como nas atividades extra-classe dirigido à pesquisa. (Dinaura)

(...) *de grande ajuda*, pois *facilita* as pesquisas, o trabalho e o desenvolvimento dos alunos e professores. (Cícero)

(...) acredito ser de *grande valia* para fins pedagógicos, principalmente no que se refere à pesquisa. (Ana Paula)

(...) usar a informática como *mais uma ferramenta* de aprendizagem; atualização e ampliação de pesquisas. (Lúcia)

Pude interpretar que todos os gestores têm uma compreensão positiva sobre o uso do computador na Educação, propiciando atualização, desenvolvimento e principalmente facilidade em termos de pesquisas.

Com relação às desvantagens ligadas ao uso do computador na Educação, as representações reveladas por alguns gestores também se assemelham com que os professores sinalizaram, principalmente com relação ao desconhecimento do professor, conforme ilustram os trechos a seguir:

É o *despreparo do professor*. (Dinaura)

É a *não capacitação dos professores* e a vontade de fazer. (Cícero)

Conclui, com base nesses trechos que os gestores sinalizaram como desvantagens somente problemas relacionados com os professores, sem mencionar os problemas ligados à falta de recurso computacional. As opiniões fornecidas pelos participantes são muito parecidas com o discurso geral. Quando se trata de

aspectos positivos ligados ao uso do computador o professor deixa claro a sua responsabilidade, porém quando se trata de uma aspecto negativo, prevalece a voz passiva no discurso, não atribuindo responsabilidade ou como em alguns casos, atribuindo ao Estado. Interpreto, a partir das representações reveladas, entendo que para o gestor o desconhecimento digital é culpa do professor. Os gestores não se responsabilizam. Entendo que essa situação leva a uma exclusão social do professor. Excluimos o professor socialmente, de um lado exigindo que usem algo que não sabem e, de outro, culpando-os por não saber.

Mesmo quando a representação revelada não esteve associada à formação tecnológica do professor, os indicadores se relacionaram com os professores, como ilustram os trechos a seguir:

Se o a aluno não for orientado vira cópia. (Lúcia)

Observo o uso dos computadores como mera transferência de afazeres que não necessitariam de tal tecnologia. (Ana)

A partir dos textos anteriormente interpretados, apresento a seguir, quadro com as representações acerca das experiências acompanhadas pelos gestores e de como eles vêem o uso do computador na Educação.

No quadro a seguir, apresento as experiências citadas por cada um:

<i>Experiências de acompanhar o uso do computador pelos professores</i>		
Despreparo do professor Máquinas desatualizadas Dificuldade na utilização		
<i>Representações sobre o uso do computador na Educação</i>	<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>
De grande valia Instrumento de apoio De grande ajuda	Facilidade na Pesquisa	Despreparo do professor

Quadro 3.11: Representações emergentes dos gestores

Pensando na questão das condições básicas que os gestores julgam necessárias para se utilizar o computador em sua escola, pude inferir que a respostas se assemelharam com as dos professores, uma vez que os gestores também se referem às *condições técnicas*, basicamente fatores associados aos recursos disponíveis, isto é, computadores suficientes para o trabalho com o aluno e

funcionado adequadamente; quanto às condições pedagógicas, os gestores também sinalizaram, a questão da formação tecnológica do professor. Abaixo, trechos que evidenciam tal argumentação:

Computadores em rede, atualizados no que se refere a programas e memória. (Dinaura)

Número maior de computadores, no mínimo 30 e a necessidade de um auxiliar técnico. (Lúcia)

Para o uso efetivo dos computadores, seria necessário: um número maior de computadores (hoje contamos com 10) e uma verba para a manutenção dos mesmos. (Ana)

A opinião de Cícero se assemelha com a de Lúcia quanto à presença de um professor orientador na sala de informática, como evidencia no trecho a seguir:

Auxílio de pessoas que tem condições de ajudar na sala, porém não esclarece a questão dos investimentos propostos por ele. (Cícero)

Já Ana, deixa claro que é necessária uma verba para manutenção dos computadores:

Para o uso efetivo dos computadores, seria necessário: um número maior de equipamentos (hoje contamos com 10) e uma verba para a manutenção dos mesmos.

Com relação às questões pedagógicas, tanto Dinaura como Ana são da opinião que é importante que os professores tenham claros seus objetivos com relação ao uso do computador. Transcrevo, a seguir, os excertos que ilustram tal argumentação:

Há a necessidade de um projeto para que a navegação tenha um objetivo definido e não se restrinja num fim em si mesmo. (Dinaura)

No entender de Ana,

Cabe ao coordenador incentivar o uso, demonstrando a necessidade de utilização dos mesmos, mas o professor deve ter certeza de seus objetivos ao fazer uso do instrumento.

A partir das respostas dadas pelos gestores, pude interpretar que as condições que os participantes consideram básicas são as mesmas que eles consideram ideais para o uso do computador em suas escolas. As representações reveladas pelos gestores coincidem com as dos professores, como apresento no quadro a seguir:

Representações sobre as condições ideais necessárias para utilizar o computador na escola	
Condições ideais	nº de ocorrências
Professor especializado	3
Espaço adequado	2
Equipamentos atualizados	2
Software Educacional	1
Mais computadores (30 no mínimo)	1
Manutenção constante	1
Programa de capacitação	1

Quadro 3.12: Representações dos gestores sobre as condições ideais para se utilizar o computador

Com relação aos registros textuais das representações reveladas pelos gestores sobre o ensino mediado por computadores em sua escola, pude inferir que tais representações, assim como as dos professores, sinalizam o uso do computador como instrumento facilitador do processo ensino-aprendizagem, como ilustram os trechos a seguir:

Vejo como um avanço educacional, tendo em vista que o PC é um instrumento pedagógico favorecido pela tecnologia propiciando ao aluno uma aprendizagem eficaz através da pesquisa. (Dinaura)

Penso que o uso do computador para pesquisa, atualidades, estudos históricos, software educativo é um excelente recurso didático. (Lúcia)

Fundamental, pois faz parte da vida do nosso aluno e diversifica a aula, motivando-o. (Ana)

No quadro a seguir, apresento uma síntese com as representações reveladas por cada um dos participantes sobre o ensino mediado pelo computador:

Representações sobre o ensino mediado pelo computador
Avanço educacional
Excelente recurso
Fundamental

Quadro 3.13: Representações dos gestores sobre o ensino mediado pelo computador

De certa forma, é possível inferir que os três participantes vêem o computador como uma ferramenta que pode mediar o processo de pesquisa, caracterizando-o pela velocidade de acesso às informações. Ao conceberem o computador como instrumento mediador, reforçam a idéia de que, segundo Kenski (2007:46), é possível potencializar o processo de ensino-aprendizagem visando a melhoria da qualidade da educação.

Ao verificar as respostas dos participantes sobre o que poderia ser feito com o uso do computador em sua escola, os gestores confirmaram a importância do computador como instrumento importante no processo ensino-aprendizagem, como ilustram os trechos a seguir:

Como uma metodologia inovadora para “*ministração*” dos conteúdos. (Dinaura)

Subsídio para os professores no uso da sala de informática. (Cícero)

Amplia o conhecimento através de pesquisas, informações atualizadas. É *mais uma ferramenta didático-pedagógica*. (Lúcia)
Esse *instrumento* seria muito oportuno para trabalhos *transdisciplinares, projetos temáticos, pesquisas direcionadas*. (Ana)

Em suma, concluo que todos os gestores compreendem o computador como um equipamento capaz de aproximá-los de uma quantidade significativa de informações diversificadas, o que para eles, torna o computador uma ferramenta indispensável nas atividades educacionais.

Ao verificar as repostas sobre o que os participantes pensam sobre o papel do gestor em uma sociedade digital, pude inferir que a grande preocupação destacada foi a democratização no uso dos espaços escolares. Para Lúcia:

O gestor deve estar integrado a todos os setores e ciente das necessidades da comunidade escolar, envolvido com a proposta pedagógica da escola, sendo que esse deva atender a LDB/PCNs. Como profissional da educação, deve desenvolver suas competências e habilidade atendendo assim aos desafios da sociedade digital e neoliberal.

Ana, chama a atenção para a questão da exclusão digital que existe nas escolas e na sociedade e afirma que o gestor tem que empenhar-se na conquista de

espaços em sua escola para que todos possam ter acesso ao uso do computador, nesse sentido, ressalta a importância do engajamento de professores, pais e principalmente dos gestores. A seguir, apresento, excerto que evidencia tal argumentação:

A chamada *exclusão digital já é uma realidade* em nossa sociedade, portanto cada gestor educacional deve empenhar-se em conquistar espaços em suas escolas para que o uso dos computadores seja uma realidade a serviço da Educação. Para tanto, gestores, pais e professores das redes públicas, que não atendam essa demanda, deveriam ser cobrados pela responsabilidade. (Ana)

Interpreto, com as representações reveladas por Lúcia e Ana, que o papel do gestor educacional na sociedade digital é de agente integrador e com grande responsabilidade na efetivação de uma escola democrática. De acordo com os papéis definidos para o docente nesta sociedade digital, Kenski (2007:103), entende que aluno e professor formam “equipes de trabalhos” e passam a ser “parceiros” de um mesmo processo de construção e aprofundamento do conhecimento.

As opiniões de Dinaura e Cícero se assemelham, uma vez que ambos defendem que o gestor deve ser um agente facilitador das condições físicas e técnicas necessárias direcionadas ao uso da sala de informática e aos recursos computacionais, como programas educacionais, entre outros. Cícero ressalta a importância de se ter pessoas qualificadas para ajudar o professor no uso da sala de informática, enquanto que Dinaura explicita a importância de se motivar a equipe escolar através de projetos que garantam a expansão do conhecimento além da sala de aula. Abaixo, cito trechos que ilustram tal argumentação:

O gestor deve exercer um *papel facilitador* nas condições físicas e técnicas, propiciando o acesso dos professores e alunos aos equipamentos. Motivar a sua equipe para que sejam construídos projetos a fim de que a aprendizagem aconteça além da sala de aula. (Dinaura)

É preciso que os gestores tenham maior empenho para o uso da sala de Informática e o uso dos *software* educacionais existentes na escola, mas temos também que ter pessoas qualificadas para o auxílio do uso da sala de Informática. (Cícero)

A seguir, apresento quadro síntese com as representações dos participantes, com ocorrências únicas, sobre o papel do gestor em uma sociedade digital:

Representações sobre o papel do gestor em uma sociedade digital	
Dinaura	Facilitador e Motivador
Cícero	Facilitador
Lúcia	Agente integrador e atualizado tecnologicamente
Ana	Facilitador e “cobrador” das ações

Quadro 3.14: Representações sobre o papel dos gestores em uma sociedade digital

Com base na discussão apresentada sobre o papel do gestor em uma sociedade digital, é possível inferir que todos os gestores destacam a importância de coordenar as relações entre todos os profissionais, alunos e a comunidade escolar, visando a uma educação que possibilite a integração e a efetivação dos trabalhos desenvolvidos na escola, facilitando e incentivando o compromisso e a responsabilidade de todos.

A seguir, apresento e interpreto as representações de gestores sobre o papel da sala de informática, bem como as possibilidades de uso desta sala no processo ensino-aprendizagem.

Os três gestores que responderam a minha indagação entendem que a falta da sala de Informática prejudica o processo de ensino-aprendizagem, principalmente no que diz respeito ao papel motivador dado a esse espaço pelos participantes e, também porque acaba impossibilitando o uso por parte dos alunos de atividades com pesquisas, conforme evidenciam os trechos a seguir:

(...) *uma perda* no avanço relativo ao *ensino-aprendizagem*, no que diz respeito às pesquisas e como fator fundamental de enriquecimento das práticas de sala de aula. (Dinaura)

(...) O não comprometimento com o processo educacional dos alunos, como também a *falta de motivação* de todos no uso da informática. (Cícero)

(...) *a escola fica excluída* da possibilidade de utilização de um *recurso extremamente motivador* para o processo ensino-aprendizagem. (Ana)

A partir das representações reveladas pelos participantes, pude inferir que todos os gestores são da opinião de que a falta de uma sala de informática em funcionamento na escola prejudica todas as disciplinas e, principalmente, os alunos. Nesse sentido, as opiniões dos gestores se assemelham com as dos professores,

uma vez que prejudica os alunos e os impossibilita do acesso ao conhecimento de forma diferente e mais significativa. Abaixo, transcrevo os trechos que justificam tal argumentação:

O aluno perde a oportunidade de estar em contato com os meios tecnológicos, privado do acesso ao conhecimento de uma forma mais complexa. (Dinaura)

Para os alunos, a falta de tais ferramentas, impossibilitam uma aprendizagem mais interativa e de certa forma mais significativa. (Ana)

Para Cícero, uma sala de Informática, em pleno funcionamento no contexto escolar, pode oferecer a todos, seja, gestor, professor, aluno ou funcionários, um espaço de aproximação com a tecnologia utilizada. A opinião de Dinaura se assemelha à de Cícero, porém a participante é mais específica, ao revelar uma preocupação mais direcionada ao aluno, onde afirma considerar ser importante a sala de informática em pleno funcionamento. Abaixo, apresento, os excertos que ilustram tal argumentação:

Esse espaço pode propiciar ao aluno o contato com as tecnologias. (Dinaura)

Uma melhor aprendizagem e envolvimento de todos nesta nova tecnologia. (Cícero)

No caso de Ana, a participante destaca a importância da sala em funcionamento, como ilustra o trecho a seguir:

Não há como negar que este espaço dentro do contexto escolar é extremamente relevante como espaço de motivação de experiências motivadoras e prazerosas no processo de construção do conhecimento. (Ana)

O quadro a seguir, sintetiza as representações reveladas pelos gestores sobre a importância dada à sala de informática e ao diferencial desta sala em reação à sala de aula:

Representações sobre a sala de informática em funcionamento na escola	nº de ocorrências
Propicia contato com as tecnologias.	1
Extremamente relevante	1
Motiva	1
Enfoque diferente	1
Recurso mais atraente	1
Interatividade	1
Possibilita contextualização	1
Melhora aprendizagem	1

Quadro 3.15: Representações dos gestores sobre a importância da sala de informática

Interpretando as representações dos gestores sobre a sala de informática, pude observar, a partir das escolhas lexicais que, assim como os professores, os gestores também deixam transparecer aspectos positivos em relação à sala e seu possível uso. Termos como: “extremamente relevante”, “recurso mais atraente” e “melhor aprendizagem”, confirmam tal argumentação. Nesse sentido, é possível concluir que os motivos elencados pelos gestores sobre a sala de Informática em funcionamento na escola, fazem desse espaço um ambiente de aprendizagem significativa, diferenciado, que pode propiciar a inclusão digital dos alunos. Nesse sentido, penso que os gestores têm um papel importante na conquista e efetivação do uso da sala de informática na escola.

Pensando em formas de efetivar o uso deste espaço privilegiado de aprendizagem que é a sala de informática e, que possa contribuir para inclusão do computador nas aulas, passo a interpretar agora, as representações dos gestores quanto às contribuições possíveis da instituição escolar, do gestor e dos alunos para que o uso do computador seja uma realidade nas escolas. Os trechos abaixo destacam as representações dos gestores com relação às contribuições possíveis no processo de inclusão do computador nas aulas:

Através da implantação de um plano de trabalho formalizado e projetos criados pelos professores adequando o conteúdo ao uso dos computadores. (Dinaura)

Capacitando professores e gestores para o uso da sala. E também com projetos. (Cícero)

Através de reflexões coletivas entre professores, coordenação, direção e alunos das diversas contribuições positivas de tais recursos para melhoria da qualidade do ensino. (Ana)

As opiniões de Dinaura e Cícero se assemelham na medida em que destacam para as iniciativas ligadas a projetos, enquanto Dinaura sinaliza para projetos criados pelos professores, associando o conteúdo dado em sala com o uso do computador, Cícero, associa os projetos à capacitação de professores e de gestores e também projetos visando ao desenvolvimento do aluno na sala de Informática. É possível inferir que a não responsabilização por parte dos gestores, tanto na implantação de projetos como no programa de capacitação de professores e gestores. Ana destaca para o trabalho de conscientização através de reflexões coletivas da comunidade escolar sobre as contribuições positivas dos recursos computacionais. No que diz respeito à contribuição dos alunos, ressalta a participação de voluntários, como monitores que possam auxiliar o professor e os demais colegas com maiores dificuldades na utilização do computador.

Interpretando a representação de Dinaura, pude perceber que a participante, assim como alguns professores, apresenta argumento que leva a acreditar que os alunos não têm muito a contribuir, uma vez que não têm como ter acesso aos computadores se a escola não os disponibilizar, quando diz:

Entendo que os alunos estão na dependência das contribuições da escola e dos professores para que possam se utilizar dos computadores. (Dinaura)

Ana, propõe a monitoria de alunos conhecedores da área, tanto para auxiliar os professores, como para ajudar os outros alunos nas dificuldades que surgirem. Abaixo, apresento, excerto que ilustra tal argumento:

Através de trabalhos de alunos voluntários, como monitores que pudessem auxiliar o professor e os próprios colegas com maiores dificuldades na utilização de tais recursos. (Ana)

Concordo com a idéia de Ana, pois acredito que temos alunos que conheçam muito mais o computador do que os próprios professores. Acredito que seria uma troca de experiência interessante para se realizar na escola.

A seguir, apresento quadro síntese com as representações dos gestores sobre as contribuições possíveis da instituição escolar, dos gestores e dos alunos para a inclusão do computador nas aulas:

Representações sobre as formas de contribuição para inclusão do computador nas aulas					
Da instituição escolar	nº de ocorrências	Dos gestores	nº de ocorrências	Dos alunos	nº de ocorrências
Angariando fundos	1	Plano de trabalho	1	Monitoria voluntária	1
Reflexões coletivas	1	Formação de professores	1		
Capacitar professores e gestores	1				

Quadro 3.16: Representações dos gestores sobre as contribuições para inclusão do computador nas aulas

3.1.3 O confronto entre as representações dos professores

O confronto entre as representações de professores acerca do uso do computador nas atividades de ensino-aprendizagem parece-me um ponto importante desse trabalho. Passo a confrontar tais representações, partindo de uma visão polar, ou seja, a partir das representações reveladas pelos professores e da minha interpretação dessas representações, escolhi o professor que, no meu entender, acreditava *mais* no uso do computador e que *mais* formado digitalmente se encontrava e confrontei com as representações do professor *menos* formado digitalmente e que *menos* acreditava no uso do computador no ensino. Além disso, é a partir desse confronto que capto informações sobre lacunas na formação tecnológica do professor, a serem preenchidas por um futuro curso de formação para docentes.

As duas professoras escolhidas foram: Ana Paula e Amanda. Para determinar essa escolha utilizei-me das informações fornecidas por meio do questionário para caracterizar o perfil de cada professor e, também, das respostas apresentadas no decorrer da pesquisa. No caso, Ana Paula foi a professora que considerei *menos* formada digitalmente e conseqüentemente me pareceu mais resistente ao uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem. Por exemplo, Ana Paula me pareceu *menos* preparada porque ela diz que:

Não utilizo o computador com os alunos.
Não me sinto preparada para utilizar a sala de Informática, pois
posso apenas conhecimentos básicos nessa área.
Como nunca utilizei, não sinto falta.
(Ana Paula)

Já, Amanda pareceu-me *mais* preparada para o uso do computador em sala e também, *mais* preparada digitalmente, tendo até feito um curso de EAD. Estou entendendo como *mais* preparada Amanda porque ela diz:

Uso para complementar atividade dada em sala de aula.
É essencial nos dias de hoje. Facilita a vida.
Uso para melhorar as aulas.
(Amanda)

Retomo, a seguir, o perfil das professoras e em seguida passo a confrontar as representações reveladas pelas participantes.

Amanda concluiu o curso em 1986. É professora há 15 anos. Possui acesso ao computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, enviar e receber *e-mail*, preparar aulas e para organizar assuntos pessoais. Ela informa que já participou de um curso mediado pelo computador (EAD). A participante não informou sua idade.

Ana Paula concluiu o curso em 1991. É formada também em Pedagogia e tem especialização em Literatura. É professora há 21 anos e trabalha também na Rede Particular de Ensino. Possui computador em casa e no trabalho e o utiliza para digitar textos, trocar *e-mail*, preparar aulas, utilizar softwares, CD-ROM e/ou jogos e para pesquisar na Internet. A participante tem 39 anos.

Com relação às experiências vividas com o uso do computador, Ana Paula informa que jamais teve experiência, enquanto Amanda faz um relato bastante consistente desse uso. Deixa transparecer que esse uso é rotineiro e associado ao conteúdo trabalhado em sala. É possível observar percepções positivas reveladas por Amanda nas experiências com computador, uma vez que faz uso de adjetivo, como “proveitosa”, para definir tais experiências, como fica evidenciado no trecho a seguir:

Uso com alunos na sala de informática de vez em quando. *Fazer atividade da minha disciplina (Inglês). Treinar o que foi ensinado em sala de aula. (...) a experiência é sempre proveitosa (...).* (Amanda)

No que diz respeito ao uso do computador na Educação, as duas professoras revelam ser uma ferramenta importante no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, as opiniões se assemelham; porém Ana Paula demonstra preocupação com relação ao seu uso nas escolas públicas, enquanto que, mais uma vez, Amanda ressalta o uso em suas aulas, destacando as vantagens desse uso. A seguir, os trechos que evidenciam tal argumentação:

Acredito que o computador seja *uma ferramenta muito importante* na área da educação, porém considero que seu uso efetivo e produtivo, de forma abrangente está *distante das escolas públicas*. (Ana Paula)

Acho *uma ótima ferramenta*, para complementar nossas aulas e não vejo desvantagem, pois os professores e alunos só ganham com isso porque estamos num mundo globalizado onde a *tecnologia é essencial*.
(Amanda)

Quanto às condições que as professoras julgam ideais para se utilizar o computador nas aulas, as opiniões se assemelham, uma vez que ambas demonstram preocupação com recursos computacionais, porém a resposta de Ana Paula chama minha atenção, na medida em que apresenta uma condição para que o computador seja utilizado, como evidencia no trecho a seguir:

Eu apenas iria à sala de informática com poucos alunos e se houvesse alguém para auxiliar, no caso, um professor de informática. (Ana Paula)

Não discordo de Ana Paula quando observa a importância dos recursos oferecidos para o desempenho de um bom trabalho com os alunos na utilização do computador, porém considero existir condições básicas necessárias para este uso, caso contrário, corremos o risco de não termos essas condições ideais e, por consequência nunca utilizarmos os computadores com os alunos.

Sobre o ensino mediado pelo computador, as representações reveladas pelas professoras sinalizam para aspectos positivos. Amanda destaca os recursos

oferecidos pelo computador e o considera uma excelente ferramenta. Ana Paula ressalta a questão da modernidade enquanto processo positivo e destaca o computador como uma ferramenta de auxílio à dinâmica pedagógica.

Com relação às atividades que poderiam ser feitas com o computador nas aulas, as opiniões das participantes, na minha interpretação revelam um pouco da formação tecnológica das professoras e do conhecimento sobre os recursos oferecidos pelo computador. Ana Paula, de uma forma mais genérica, aponta para o uso com pesquisa e produção de texto, enquanto Amanda, sugere uma série de atividades que podem ser feitas com o computador, como evidencia o trecho a seguir:

Não utilizo o computador com os alunos, mas se usasse seria para fazer pesquisa e para a construção/produção de textos. (Ana Paula)

Ouvir, escrever, gravar a própria voz, assistir vídeos, jogos educacionais e fazer avaliações etc. (Amanda)

Quanto às representações das professoras relacionadas ao uso da sala de informática, pude perceber que as opiniões eram bem diferentes e que, enquanto Ana Paula demonstrava não ter usado este espaço em suas aulas, Amanda, além de dar exemplos de como utilizou, quais atividades foram feitas e objetivos propostos, demonstrou acreditar que o uso do computador pode contribuir muito no processo ensino-aprendizagem. Abaixo, transcrevo trechos das repostas dadas pelas professoras sobre o uso da sala de informática em alguns momentos da investigação:

Não me sinto preparada para utilizar a sala de informática, pois possuo apenas conhecimentos básicos nessa área. Como nunca utilizei não sinto falta, mas tenho consciência de que para os alunos seria muito interessante. (Ana Paula)

Utilizava a sala para *complementar atividades* dadas em sala de aula. Para fixar o conteúdo ensinado. A necessidade de mudar as aulas, tentar modernizar um pouco. Atividades como jogos, palavras cruzadas, jogo de memória, atividades de vocabulário etc. Porque estava relacionado ao conteúdo ensinado. *A aula* poderia ficar *mais divertida*. (Amanda)

As representações reveladas pelas duas professoras quanto em se ter uma sala de informática em funcionamento na escola se assemelham, uma vez que ambas consideram importante, porém enquanto Amanda evidencia que “*é essencial nos dias de hoje, facilita a vida*”, Ana Paula considera “*fundamental a presença de um professor responsável pela sala de informática*”. A partir dessas representações concluo que as diferentes opiniões estão ligadas a como as professoras se sentem em relação ao uso do computador, Amanda demonstra mais segurança, provavelmente por estar mais preparada digitalmente, enquanto Ana Paula procura transferir a responsabilidade do uso para um professor especialista em informática, sem deixar claro seu papel neste processo. Abaixo, transcrevo trecho no qual Ana Paula opina sobre a utilização da sala de informática:

Não usaria a sala, porque não me sinto preparada e além disso, são muitos alunos. Eu irei se houver, como na prefeitura, um professor de informática que acompanhe as aulas.

Em relação a Amanda, destaco o excerto a seguir:

Usaria para melhorar as aulas. Complementar tudo o que foi trabalhado em sala. As atividades serão planejadas de acordo com as séries que eu estiver trabalhando. Porque não podemos levar o aluno na sala de informática só para passar o tempo. A sala de informática é um atrativo a mais para o aprendizado.

Interpretando as representações reveladas pelas duas professoras sobre o uso da sala de informática, pude perceber como as professoras se encontram em termos de formação tecnológica, o quanto elas acreditam no uso do computador como ferramenta e o papel do professor no uso do computador com seus alunos. A partir das representações, concluo e reforço a minha interpretação de que Amanda possui uma maior formação tecnológica e no meu entender acredita mais numa educação mediada pelo computador do que Ana Paula.

Apresento, a seguir, um quadro comparativo das representações das participantes:

<i>SOB A PERSPECTIVA DE ANA PAULA</i>	<i>SOB A PERSPECTIVA DE AMANDA</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Acredito ser muito importante • Distante nas escolas públicas • Usaria somente com um professor de informática 	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta proveitosa • Ótima ferramenta • Professores e alunos ganham • Essencial • Complementar as aulas • Modernizar a aula • Aula mais divertida

Quadro 3.17: Confronto de representações de professores sobre o uso do computador

3.1.4 Confronto entre as representações dos professores e gestores

Assim como o confronto entre as representações reveladas pelos professores, considero importante também estabelecer um paralelo entre as representações reveladas entre professores e gestores sobre o uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem. Diante de tudo que foi apresentado até aqui, é nesse momento que verifico se as pessoas que trabalham diariamente juntas, possuem o mesmo entendimento e objetivos convergentes com relação ao ensino mediado pelo computador. Além disso, considero, que a partir deste confronto, juntamente com o confronto entre as representações de professores, é possível captar informações a serem preenchidas sobre o uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem.

Iniciarei pelo confronto das representações que professores e gestores vêm o computador na Educação.

Os dois grupos têm representações semelhantes sobre o uso do computador na Educação. Ambos ressaltam a importância desse uso e afirmam que o computador complementa as aulas. (no caso dos gestores, interpretei grande valia como algo importante e instrumento de apoio e de grande ajuda como complemento).

Compreendo que tanto professores quanto gestores apóiam o uso do computador na Educação, conforme ilustra o quadro comparativo que segue:

Representações sobre como o professor vê o uso do computador na Educação	Representações sobre como o gestor vê o uso do computador na Educação
Boa Ferramenta Essencial Complemento Muito importante Ótima ferramenta Muito bom Necessário De forma positiva Fundamental Excelente	De grande valia Instrumento de apoio De grande ajuda

Quadro 3.18: Confronto de representações sobre o uso do computador na educação

As representações reveladas por professores e gestores sobre as condições necessárias para utilizar o computador na escola se assemelham. Tanto professores, quanto gestores entendem que um professor orientador especializado, computadores suficientes para os alunos e funcionando adequadamente. São necessários para utilizar o computador de forma satisfatória na escola. Apesar dos professores revelarem ser necessário conhecer a máquina, não esclarecem como isso se daria, enquanto os gestores, revelam ser necessário um programa de capacitação. Algumas representações reveladas pelos gestores colocam a “culpa” pela falta de formação tecnológica no professor, não se responsabilizando por sua atualização. A seguir, apresento, trechos que ilustram tal argumentação:

Despreparo do professor. (Dinaura)

A não capacitação dos professores e a vontade de fazer. (Cícero)

Vejo que os educadores devem se atualizar constantemente para que possa usar a informática como mais uma ferramenta de aprendizagem.
(Lucia)

Considero importante um programa de formação tecnológica para professor que o capacite e faça com que possa fazer uso do computador no processo ensino-aprendizagem, mesmo sem a presença de um professor especializado, porém acredito que essa formação deve ser fruto de um esforço coletivo, onde cada um possa colaborar para sua efetivação, seja o gestor, o professor e principalmente o Estado.

Apresento a seguir, um quadro comparativo das representações sobre as condições necessárias para utilizar o computador:

<i>Representações dos professores sobre as condições necessárias para utilizar o computador na escola</i>	<i>Representações dos gestores sobre as condições necessárias para utilizar o computador na escola</i>
Professor orientador de informática Número adequado de máquinas Máquinas revisadas Professor conhecer a máquina Um aluno por computador Objetivos claros Recursos didáticos Computador em pleno funcionamento Organização da escola (agendamento)	Professor especializado Espaço adequado Equipamentos atualizados Software educacional Mais computadores (30 no mínimo) Manutenção constante Programa de capacitação

Quadro 3.19: Confronto de representações sobre as condições necessárias para utilizar o computador

Com relação às representações sobre o ensino mediado pelo computador, os dois grupos têm representações muito próximas. Professores e gestores entendem como fundamental e um excelente recurso no processo ensino-aprendizagem. Apesar das representações se assemelharem, os gestores revelaram também que o ensino mediado pelo computador significa um avanço educacional. Mesmo não revelando textualmente esse avanço, interpretei, a partir das opiniões dos professores, que fica implícito que o ensino mediado pelo computador propicia algo mais (enriquece a aula, interpretei como um avanço educacional).

Apresento a seguir, quadro comparativo com as representações de professores e gestores sobre o ensino mediado pelo computador:

<i>Representações dos professores sobre o ensino mediado pelo computador</i>	<i>Representações dos gestores sobre o ensino mediado pelo computador</i>
Facilita o trabalho Fundamental Excelente Muito bom De grande utilidade Interessante Importantíssimo Ótimo Enriquece a aula Válido Auxilia Necessário Grande aliado	Avanço educacional Excelente recurso Fundamental

Quadro 3.20: Confronto de representações sobre o ensino mediado pelo computador

Após confrontar as representações reveladas por professores e gestores sobre o uso da sala de informática, pude perceber que as opiniões se assemelham. Ambos os grupos de docentes revelam que uma sala de informática em funcionamento na escola propicia um diferencial no processo ensino-aprendizagem, melhorando-o, tornando-o mais atraente e agradável. Para os participantes, a sala de informática em funcionamento pode propiciar aos alunos um contato com as tecnologias computacionais e facilitar a pesquisa. Nesse sentido, o computador não é visto apenas como um facilitador do processo ensino-aprendizagem, mas, sim, um facilitador do processo de pesquisa e processamento de informações, que estimula e atualiza o aluno.

A seguir, quadro comparativo com as representações de professores e gestores sobre a sala de informática em funcionamento na escola:

<i>Representações sobre a sala de informática em funcionamento na escola</i>	<i>Representações sobre a sala de informática em funcionamento na escola</i>
Serve para pesquisas Enriquece o ensino-aprendizagem Estimula o educando, atualizando-o Mais um recurso Qualidade na aprendizagem Atrativo para o aluno Essencial Facilita Aulas mais interessantes e dinâmicas Integração e interação Melhor qualidade Espaço mais “solto” Mais agradável	Propicia contato com as tecnologias Extremamente relevante Motiva Enfoque diferente Recurso mais atraente Interatividade Possibilita contextualização Melhor aprendizagem

Quadro 3.21: Confronto de representações sobre a sala de informática

Tendo interpretado as representações que professores e gestores têm sobre o uso do computador na Educação, sobre as condições necessárias para utilizar o computador na escola, sobre o ensino mediado pelo computador, bem como sobre a sala de informática em funcionamento na escola, considero importante ressaltar que a minha interpretação das representações de professores e gestores não é nada além que a minha própria representação sobre o uso do computador no ensino-aprendizagem.

A seguir, passo a interpretar a natureza do fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, na perspectiva de professores e gestores.

3.2 A presença do computador no ensino-aprendizagem

A fim de interpretar a natureza do fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, retomo van Manen (1990:92-95) que sugere, como explicitado no segundo capítulo desta dissertação, partir da identificação de unidades de significado para se chegar a temas, que permitem, então, identificar a estrutura essencial do fenômeno, sua natureza, ou seja, a identidade do fenômeno descrito e interpretado. Segundo van Manen (1990:27), a articulação entre temas gerados por unidades de significados, identificadas a partir das descrições fenomenológicas, fornece uma elucidação adequada de algum aspecto da experiência vivida da qual compartilhamos e reconhecemos, como uma experiência que tivemos ou poderíamos ter tido. Partindo de tal consideração, iniciei então um movimento de leituras e releituras que me permitiu lidar, de forma mais objetiva, com a subjetividade inerente à pesquisa hermenêutico-fenomenológica, exigindo um confronto entre as descobertas que fazia, e as justificativas presentes nos registros textuais, criando assim um ciclo de validação da investigação.

Seguindo as orientações do autor e as rotinas de organização e interpretação propostas por Freire (2006, 2007), isolei as unidades de significado por meio de leitura das respostas dos questionários, tanto de professores, como de gestores, nos três momentos da pesquisa. Para confirmar ou reformular essas unidades de significados, fiz várias leituras, revisitando os registros textuais várias vezes. Finalmente, após a identificação dessas unidades de significados, passei a verificar a relação existente entre elas e agrupá-las de acordo com o sentido. Em seguida, sintetizei-as ao menor número de palavras possível, que após novos momentos de leitura e agrupamento, levaram-me aos temas.

Seguindo a rotina interpretativa exposta e tendo em mente meus objetivos e as perguntas de pesquisa, identifiquei que o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem se estrutura em três grandes temas: *conhecimento*, *facilidades* e *dificuldades*, que serão detalhadas nas próximas subseções. Antes, porém, apresento um diagrama que ilustra graficamente a estrutura temática do fenômeno em foco, evidenciando as interligações entre o todo e suas partes:

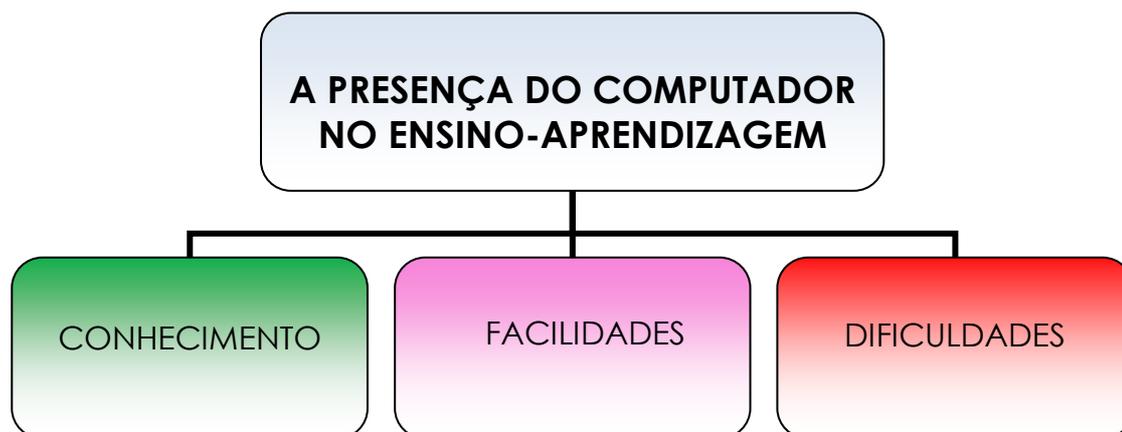


Diagrama 3.1: A estrutura temática do fenômeno em foco

A partir da visão geral do fenômeno, proporcionada pelo diagrama exposto, a seguir, passo a apresentar cada um dos temas, separadamente, com suas respectivas subdivisões.

3.2.1 *Conhecimento*

O tema conhecimento compreende dois subtemas que permearam o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem sob a perspectiva de professores e gestores de uma escola estadual de ensino. Ao aprofundar minha interpretação, percebi que o tema *conhecimento* se desmembrava em *enriquecimento e autonomia*.

3.2.1.1 Enriquecimento

Enriquecimento foi um subtema que emergiu dos textos e que se relaciona ao tema *conhecimento*. Ele pode ser ilustrado pelo relato de Sandra que, quando questionada sobre o ensino mediado pelo computador em sua disciplina, aponta tal característica afirmando:

Ajudaria o professor a passar os conhecimentos com mais facilidade de compreensão, fazendo assim com que o aluno se integre ao mundo, ampliando seus conhecimentos. (Sandra)

Aline revela uma preocupação com a aprendizagem. Ela enfatiza a importância de haver uma relação do conhecimento adquirido com o uso do computador com a aprendizagem diária do aluno, conforme ilustra o trecho a seguir:

Muito importante, desde que seja um instrumento que facilite e traga conhecimento para aprendizagem do aluno. (Aline)

Tamiris, por sua vez, condiciona a forma de usar o computador aos efeitos possíveis, que tanto podem ser negativos como positivos. Segundo a participante, com relação ao efeito positivo, relata que as vantagens podem ser inúmeras, principalmente, com relação ao conhecimento, conforme ilustra o trecho a seguir:

As vantagens do uso do computador na Educação é que, estimula mais o conhecimento, o pensamento, como também pode acontecer o contrário, acomodando o cérebro, depende de como usar. (Tamiris)

O uso do computador, tem um importante papel com relação à construção do conhecimento do aluno. Ela sublinha a importância do computador como instrumento de estímulo ao conhecimento.

Jaqueline, ao comentar sobre o ensino mediado pelo computador, demonstra uma preocupação com relação aos recursos computacionais e às condições nas quais os professores se encontram com relação ao ambiente digital em suas escolas, porém enfatiza também a importância e a influência do computador no aprendizado do aluno. O trecho a seguir, ilustra tal argumento:

O aprendizado com certeza melhora e aumenta, entretanto, o professor fica estressado, pois tem que dar conta de 45 alunos com 10 ou 12 computadores, onde a maioria não funciona. (Jaqueline)

3.2.1.2 *Autonomia*⁷

Como dito anteriormente, *autonomia* revelou-se como um subtema de *conhecimento*. Evidência deste subtema pode ser vista na opinião de Ana Paula para quem a presença do computador no ensino-aprendizagem se caracteriza como um instrumento diferenciado em favor do professor. Segundo a participante, essa forma diferenciada de aprender, causa gosto pelos estudos e faz com que o aluno busque o conhecimento por conta própria, conforme ilustrado no trecho a seguir:

A mediação através do computador pode favorecer o ensino à medida que diversifica o objeto de estudo, pode ser utilizado de forma lúdica envolvendo mais o estudante e principalmente, dando autonomia do conhecimento através de pesquisas. Fundamental, pois, faz parte da vida no nosso aluno e diversifica a aula, motivando-o. (Ana Paula)

Nesse sentido, concordo com Kenski (2007:66), que defende que a escola deve, antes, pautar-se pela intensificação das oportunidades de aprendizagem e autonomia dos alunos em relação à busca de conhecimentos, da definição de seus caminhos, da liberdade para que possam criar oportunidades e serem os sujeitos da própria existência.

Atribuo grande importância a essa autonomia na busca pelo conhecimento, seja professor ou aluno. Assim como Ana Paula, acredito que a presença do computador no ensino-aprendizagem seja uma fonte importante na construção de conhecimento. O ensino não depende exclusivamente do professor, assim como aprendizagem não é algo apenas de aluno. Concordo com Freire (2000), quando coloca que:

⁷ Neste trabalho, autonomia é entendida como auto-suficiência.

...é absolutamente necessário o rigor metódico e intelectual que o educador deve desenvolver em si próprio, como pesquisador, sujeito curioso, que busca o saber e o assimila de uma forma crítica, não ingênua, com questionamentos, e orienta seus educandos a seguirem também essa linha metodológica de estudar e entender o mundo, relacionando os conhecimentos adquiridos com a realidade de sua vida, sua cidade, seu meio social. Afirma que "não há ensino sem pesquisa nem pesquisa sem ensino" (p.32).

Em síntese, a presença do computador no ensino-aprendizagem estrutura-se em *conhecimento* que se enriquece cada vez mais de forma autônoma.

A figura a seguir, representa graficamente esse tema e os seus respectivos subtemas:

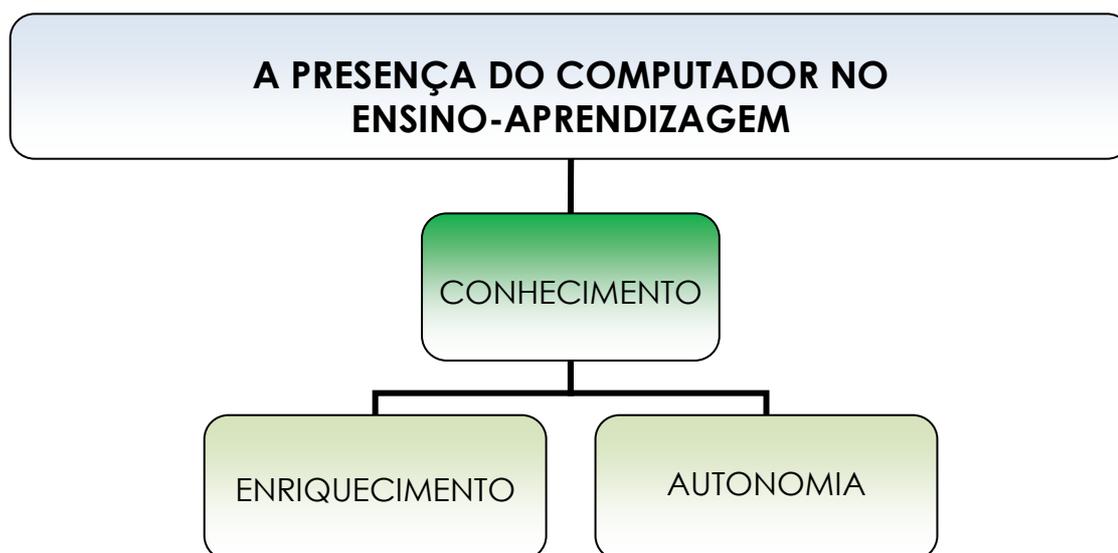


Diagrama 3.2: Conhecimento

3.2.2 Facilidades

A estrutura do fenômeno em foco revela não ser constituída, apenas, pelo tema *Conhecimento*, mas também por *facilidades* diversas, oferecidas com a presença do computador no ensino-aprendizagem. O tema *Facilidades* e suas respectivas subdivisões constituem o foco interpretativo abordado, a seguir.

3.2.2.1 Acesso à informação

O subtema acesso à informação e o sub-subtema rapidez emergiram dos textos produzidos pelos participantes da pesquisa e que se relaciona ao tema *Facilidades*. Com relação ao tema *facilidades*, considero importante destacar que a presença do computador se apresenta como grande desafio na Educação. A Educação tem como um dos objetivos, ajudar a desenvolver no aluno a curiosidade, a motivação, o gosto por aprender. O gosto vem do desejo de conhecer e da facilidade de fazê-lo. Uma das grandes facilidades oferecidas pela o uso do computador é o acesso rápido à informação que ele propicia. Na perspectiva de Rafael, isto influencia diretamente no processo ensino-aprendizagem, como ilustrado no excerto a seguir:

O uso monitorado do computador possui grandes vantagens no ensino. O acesso rápido à informação via Internet e os recursos de multimídia facilitam imensamente o aprendizado. (Rafael)

O subtema acesso à informação e o sub-subtema rapidez remetem e ilustram uma evidente interligação entre educação, computador e sociedade. Para Moran (2007:84), numa sociedade como a nossa, com tantas mudanças, rapidez de informações, o uso do computador no ensino-aprendizagem aproxima cada vez mais as pessoas, pelas conexões em tempo real, que permitem que professores e alunos falem entre si e formem pequenas comunidades de aprendizagem. Érica ressalta a importância dada ao acesso rápido à informação e destaca o papel da educação e sociedade, conforme excerto a seguir:

Educação e sociedade atualmente precisam andar juntas com a utilização do computador, pois as vantagens são inúmeras, como exemplo, o acesso ao mundo e as informações em tempo real. (Érica)

Também em função do acesso à informação e de forma rápida, Rafael relata as facilidades de aprendizado e destaca os aspectos positivos do uso do computador. A seguir, trecho que ilustra tal argumentação:

O uso monitorado do computador possui grandes vantagens no ensino. O acesso rápido à informação via Internet e os recursos de multimídia facilitam imensamente o aprendizado, tornando-o

também muito mais interessante, tanto para o aluno quanto para o professor. (Rafael)

Refletindo sobre a afirmação de Rafael, entendo que, o volume de informações e os recursos oferecidos pelo computador podem facilitar o aprendizado, ou seja, o computador apresenta-se como uma possibilidade de se ter acesso a maior volume de informações e de forma muito mais rápida. Entendo que na sociedade atual, em virtude da rapidez com que temos que enfrentar situações diferentes a cada momento, mais rápidas são as demandas por respostas instantâneas.

3.2.2.2 Pesquisa

Helen e Juliana relatam que entre as facilidades do ensino mediado pelo computador está a oportunidade de pesquisa oferecida, tanto aos alunos como para os professores. Helen enfatiza que, além da facilidade de pesquisa, a presença do computador oferece também, condições de aprimorar a capacidade de leitura:

Ajuda de pesquisas e desenvolvimento da leitura. (Helen)

Juliana, ao avaliar as vantagens da presença do computador no ensino-aprendizagem, demonstra seu pesar com a sua formação deficiente no trato com o computador, porém enumera características positivas dessa utilização, como ilustro a seguir:

Como complemento, uma ferramenta que facilita, acelera a pesquisa e a produção. Desvantagens: pouco conhecimento que tenho para o uso da máquina. (Juliana)

Também em função das facilidades de pesquisa, Cristina ressalta que a presença do computador pode tornar o processo ensino-aprendizagem mais atraente para o aluno. A participante destaca o dinamismo nas práticas educacionais, conforme excerto a seguir:

As vantagens são inúmeras já colocadas anteriormente: tornar a aula mais dinâmica, as pesquisas e vivências mais interessantes.
(Cristina)

Dinaura, Cícero e Lúcia, apresentam em seus textos argumentos que ressaltam a importância do ensino mediado pelo computador, associando às facilidades de pesquisa, aspectos que julgam ser consequência deste processo, como por exemplo, o desenvolvimento educacional e a atualização constante, tanto de alunos , como dos educadores. A seguir trechos dos textos produzidos pelos participantes que revelam tal argumentação:

Vejo como um avanço educacional, tendo em vista que o “PC” é um instrumento pedagógico favorecido pela tecnologia, propiciando ao aluno uma *aprendizagem eficaz através da pesquisa*. (Dinaura)

Acredito que o uso da informática é de grande ajuda, pois *facilita as pesquisas*, o trabalho e desenvolvimento dos alunos e professores.
(Cícero)

Vejo que os educadores devem se atualizar constantemente para possam usar a informática como mais uma ferramenta de aprendizagem. Vantagens: atualização e *ampliação de pesquisas*.
(Lúcia)

Refletindo sobre os comentários feitos pelos participantes acima, deduzo que, assim como a presença do computador no ensino-aprendizagem, contribui para ampliar as possibilidades de pesquisa e outras habilidades, os educadores busquem alternativas para evitar o uso indevido desse instrumento. Nesse sentido, concordo com Lúcia e Ana, que alertam para alguns vícios que podem ocorrer, caso não se tenha clareza nos objetivos propostos. Para Lúcia, uma das preocupações é quanto ao uso que aluno pode fazer do computador se não for bem orientado. Já Ana Paula, apresenta uma preocupação diferente, como se observa no excerto a seguir:

Se o aluno não for orientado vira cópia. (Lucia)

Muitas vezes observo o uso dos computadores como mera transferência de afazeres que não necessitariam de tal tecnologia.
(Ana Paula)

3.2.2.3 Aprendizagem

A presença do computador no ensino-aprendizagem propicia uma multiplicidade de possibilidades, transformando-se em um instrumento fundamental para melhoria da aprendizagem. Essas diversas possibilidades, foram identificadas nos textos produzidos pelos participantes dessa pesquisa como sendo, aulas mais dinâmicas, mais interessantes e mais significativas. Essas características podem ser percebidas na reflexão em que Cristina revela quanto às aulas, como ilustro com o excerto abaixo:

As vantagens são inúmeras. Tornar a aula mais dinâmica, as pesquisas e vivências mais interessantes. (Cristina)

Na perspectiva de Ângela, um dos aspectos mais importantes decorrentes do uso do computador no ensino é a facilidade de aprendizagem. Para a participante, essa melhora está diretamente ligada ao fato do computador ser utilizado por boa parte dos alunos, tornando a aprendizagem algo significativo, conforme ressaltado no trecho a seguir:

Atualmente, fundamental no processo ensino-aprendizagem. É vantajoso porque faz parte do cotidiano dos alunos (uma boa parcela já possui); é facilitador, pois a leitura não é mais linear, única, solitária. O aluno aprende a ler os hipertextos, interage dinâmica e coletivamente. Entretanto, pode-se ter desvantagem quando for utilizado do mesmo modo que o livro didático, ou seja, tradicionalmente ou, quando equivocadamente, o professor acredita que tenha de dar aula de "Informática". (Ângela)

Ângela revela uma reflexão muito interessante sobre o uso do computador na Educação. Para a participante, atualmente, o computador pode ser considerado uma ferramenta fundamental na aprendizagem. Faz uma alerta sobre como não se utilizar o computador, correndo-se o risco de descaracterizar o papel inovador dessa ferramenta. Seu excerto, a seguir, ilustra tal argumentação:

Refletindo sobre os textos produzidos pelos participantes dessa pesquisa, deduzo que um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a aprendizagem significativa, a escolher as informações verdadeiramente importantes

entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-las parte do nosso referencial. Concordo com o pensamento de Moran (2006), quando diz que:

Aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos. Aprendemos quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido (p.23).

3.2.2.4 Prática Docente

Prática docente foi um subtema que também emergiu dos textos dos participantes e que se relaciona ao tema *Facilidades*. Ele pode ser ilustrado nos textos de vários professores, que consideram o computador como uma ferramenta que pode auxiliar o professor no seu trabalho pedagógico. A seguir, apresento trechos que ilustram tal argumentação:

Um instrumento de apoio do conteúdo curricular no que se refere ao software educacional bem como as atividades extra-classe dirigido à pesquisa. (Dinaura)

A mediação através do computador pode favorecer o ensino à medida que diversifica o objeto de estudo, pode ser utilizado de forma lúdica envolvendo mais o estudante. Toda modernidade é sempre muito positiva, o computador deve ser visto como uma ferramenta de auxílio à dinâmica pedagógica. (Ana Paula)

Quando utilizado de forma seletiva e experimental é válido, pois acrescenta no solucionar de dúvidas. O computador é a ferramenta que irá auxiliar e complementar o trabalho do professor. (Beatriz)

Penso o uso do computador para pesquisa, atualidades, estudos históricos, software educativos é um excelente recurso didático. (Lúcia)

Na visão de Cleosana, o computador se caracteriza como uma ferramenta importante, auxiliando na prática docente no prepara das aulas, conforme ilustro a seguir:

Uso para o preparo de aulas, para baixar música que uso em aula. Acho muito bom. (Cleosana)

Não há dúvida de que o computador trouxe mudanças consideráveis e positivas para Educação. Entendo que a presença do computador no ensino-aprendizagem transforma a realidade da sala tradicional, dinamiza este espaço, onde anteriormente predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Neste sentido, concordo com Kenski (2007:46), que defende a idéia de que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia, no caso o computador, para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta.

Em síntese, a presença do computador no ensino-aprendizagem, estrutura-se em *facilidades* que os professores revelam acerca do *acesso à informação* e de *forma rápida*, de *pesquisa*, de *aprendizagem* e da *prática docente*.

O diagrama a seguir, representa graficamente esse tema e os seus respectivos subtemas e sub-subtemas:



Diagrama 3.3: Facilidades

3.2.3 Dificuldades

O tema *dificuldades* se estrutura nos subtemas: *personais*, *profissionais* e *carência de recursos*. Ao mesmo tempo em que o uso do computador propicia uma série de facilidades, de forma contraditória, o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem estrutura-se também, no tema *dificuldades*. Considero esclarecedoras as opiniões dadas pelos participantes, uma vez que revelam a atual situação do professor e as dificuldades encontradas pelo profissional da educação, quanto a sua formação tecnológica, questões relacionadas ao excesso de trabalho e também quanto aos recursos disponíveis nas escolas estaduais. Esse tema e suas respectivas subdivisões constituem o foco interpretativo abordado ao longo desta subseção.

3.2.3.1 Pessoal

Atualmente, vários professores são obrigados a enfrentar dupla ou até mesmo tripla jornada de trabalho devido às más condições econômicas nas quais se encontram. Rodrigo revela em seus textos dificuldades pessoais que considero uma dura realidade na Educação:

A desvantagem do uso do computador é o custo e a disponibilidade de tempo necessário para realizar os trabalhos. (Rodrigo)

Seguindo a visão de Rodrigo, a participante Cristina também revela uma preocupação com a falta de tempo, porém, não deixa claro quais os fatores que influenciam nessa dificuldade. A seguir excerto que ilustra tal afirmação:

As desvantagens estão ligadas com o tempo disponibilizado, geralmente é pouco. (Cristina)

Em contrapartida, Cleosana deixa claro que a dificuldade encontrada com relação à falta de tempo está associada ao excesso de trabalho, quando comenta que:

Uso o computador para o preparo de aulas, para baixar música que uso em aula. Acho muito bom, porém, pelo excesso de trabalho, não tenho tempo suficiente para utilizar-me melhor do computador. (Cleosana)

Considerando a opinião dos participantes, acredito ser importante que em um curso de formação tecnológica seja levado em consideração o aspecto tempo, talvez pensar num curso em que o professor possa realizar parte presencialmente, parte semi-presencial, utilizando a própria sala de Informática da escola.

3.2.3.2 Profissional

Sergio, Helen e Dinaura alertam para a formação do professor. Segundo os participantes, a atualização do professor se faz necessária para que ele possa usar os recursos tecnológicos existentes no cotidiano escolar. Abaixo, excertos dos participantes sobre a atual situação do professor em relação à sua formação tecnológica:

Às vezes não conheço certos software. (Sérgio)

Os professores não são capacitados. (Helen)

A desvantagem é o despreparo do professor. (Dinaura)

A opinião de Ana Paula se assemelha à de Sérgio, Helen e Dinaura. Ana Paula revela uma preocupação com a sua formação. Considero importante o professor reconhecer as suas limitações. Acredito que a falta de formação tecnológica do professor seja um dos maiores obstáculos para uma aprendizagem mediada pelo computador. A seguir a opinião de Ana Paula:

Não me sinto preparada para utilizar a sala de informática, pois possuo apenas conhecimentos básicos nessa área. (Ana Paula)

3.2.3.3 Carência de recursos

Um dos grandes problemas que os educadores encontram, atualmente, nas escolas, é a falta de recursos. Com relação ao contexto digital não é diferente. Sala de informática com número reduzido de computadores, equipamentos sem manutenção, salas de informática fechadas, entre outros. A atual situação se configura como uma dificuldade sem tamanho para o ensino mediado pelo computador. Neste sentido, Aline revela a sua preocupação quanto aos recursos disponíveis na sua escola, como ilustro no excerto a seguir:

O número disponível de computadores era bem inferior à quantidade de alunos na sala, mesmo agrupando-os em cada computador. (Aline)

Daniela compreende a importância que o computador tem na Educação, porém, destaca também a sua preocupação quanto aos recursos disponíveis nas escolas públicas. A seguir, trecho que ilustra tal argumentação:

O uso do computador na Educação ajuda muito no desenvolvimento educacional, mas infelizmente nas escolas públicas, isso não é possível. (Daniela)

A opinião de Jaqueline se semelha a de Daniele, uma vez que a participante também revela a falta de recursos computacionais. Jaqueline aponta para uma questão importante que revela a atual situação dos recursos computacionais existentes na maioria das escolas públicas. Deixa clara a contradição existente entre o número elevado de alunos por sala em relação ao número reduzido de computadores nas escolas. A seguir excerto que confirma tal argumentação:

(...) O professor fica estressado, pois tem que dar conta de 45 alunos com 10 ou 12 computadores, onde a maioria não funciona. (Jaqueline)

Sintetizando, o tema *dificuldades* compreende aspectos de ordem pessoal, profissional e de falta de recursos. Entendo que essas dificuldades possam causar desinteresse em relação ao uso do computador no ensino-aprendizagem. Considero importante a criação de políticas públicas voltadas ao uso efetivo dessa ferramenta

no processo ensino-aprendizagem e, além disso, medidas que possam possibilitar ao profissional da educação usufruir a contento tal tecnologia.

O diagrama, a seguir, apresenta graficamente o tema *dificuldades* com as suas subdivisões:

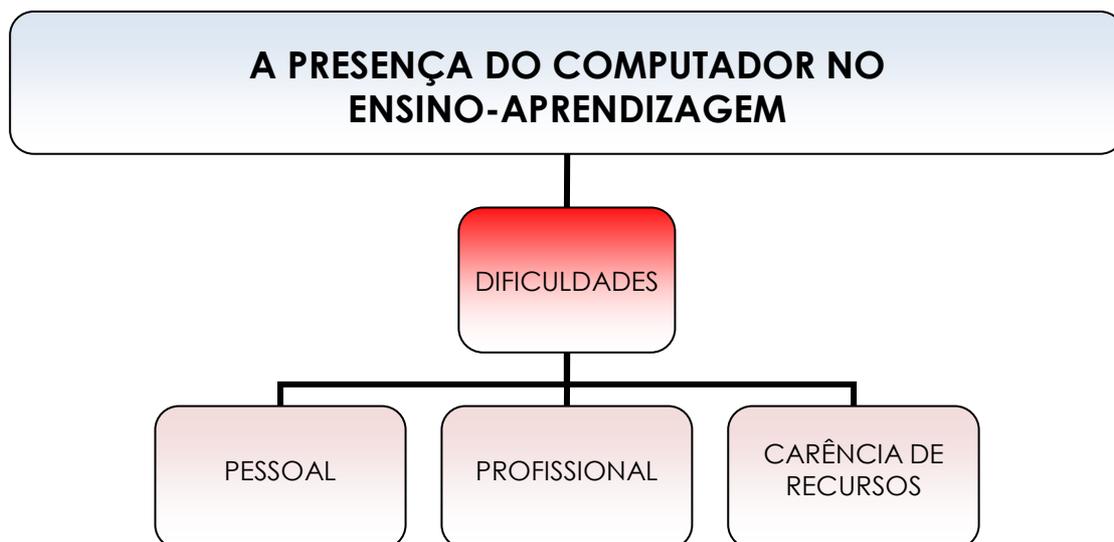


Diagrama 3.4: Dificuldades

Depois de ter realizado um percurso hermenêutico-fenomenológico de pesquisa, que me permitiu identificar e articular unidades de significado para chegar ao reconhecimento de temas e subtemas e, assim fazendo, concretizar o processo de tematização, o estabelecimento de um ciclo de validação a partir dos procedimentos de refinamento e ressignificação dessas interpretações (Freire, 2006), posso concluir que o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem por professores e gestores de uma escola da Rede Estadual de Ensino se constitui da forma representada pelo diagrama a seguir:

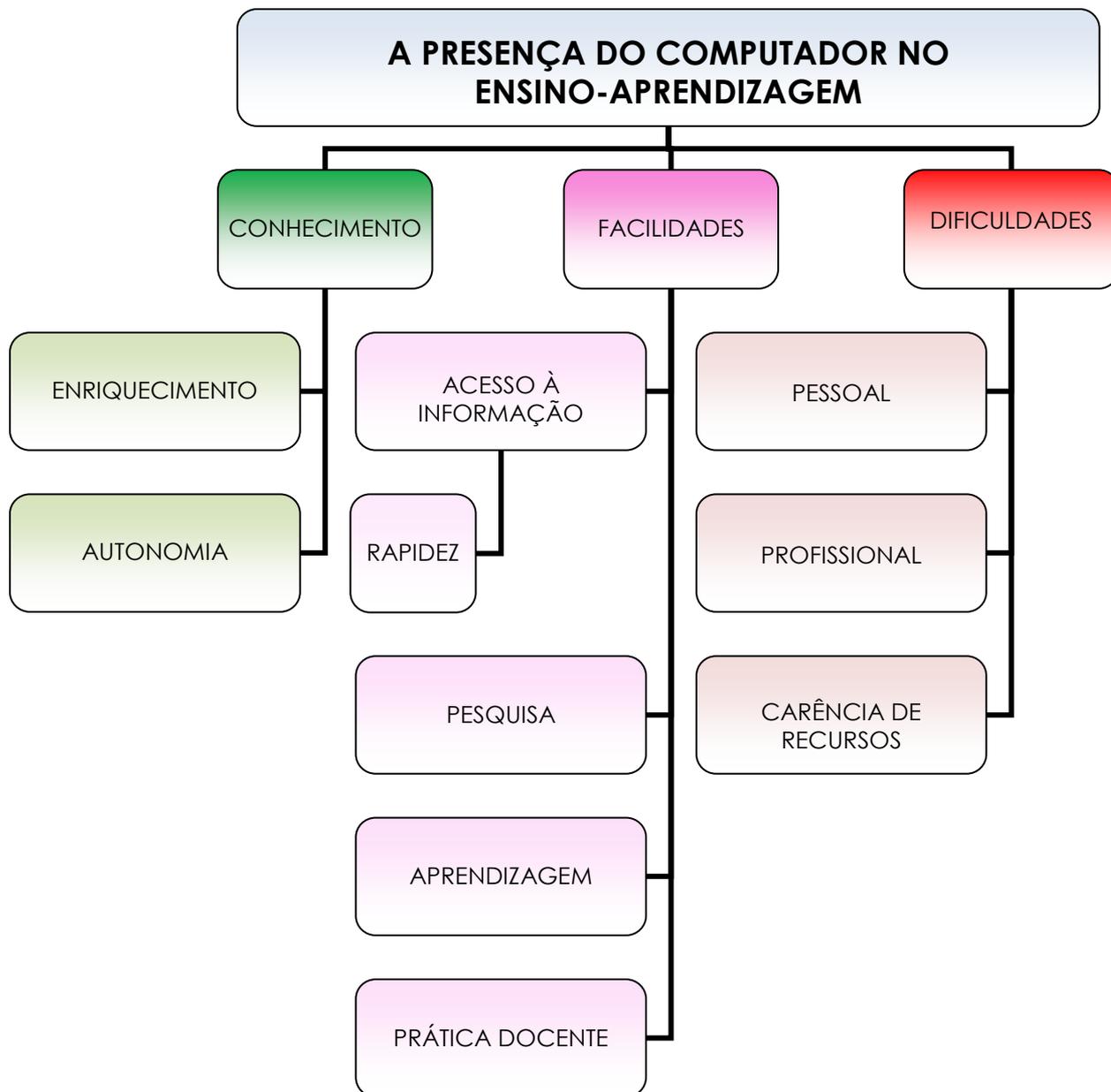


Diagrama 3.5: Estrutura do fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de fazer considerações finais acerca deste trabalho, retomo e evidencio que, desde a Introdução, explicitarei que a pesquisa realizada seguiu os parâmetros da abordagem hermenêutico-fenomenológica e objetivou investigar o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, buscando descrever e interpretar sua natureza, bem como identificar as representações que professores e gestores de uma escola estadual possuíam sobre essa presença. Com base nos resultados alcançados, foi possível coletar subsídios para a elaboração futura de um curso de formação tecnológica para educadores.

As representações que professores e gestores possuíam sobre a presença do computador no ensino-aprendizagem e sobre a falta ou não da sala de informática da escola assemelharam-se. Sobre o uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem, as representações emergentes foram, em sua maioria positivas. Todos os participantes compreendem que o computador é uma ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem por sua capacidade de acesso às informações. Essa capacidade é marcada pela velocidade e praticidade no trato com as informações, propiciando inúmeras vantagens, seja como recurso para a pesquisa ou mesmo como uma forma de dinamizar mais a aula.

Foi possível perceber que ao longo da investigação, em relação ao uso do computador em atividades de ensino-aprendizagem, as representações identificadas revelam que elas se circunscrevem às aulas, só aos alunos, ao professor e aos alunos, só ao professor e ao processo ensino-aprendizagem. Tanto para professores como para gestores, o computador na Educação pode ser utilizado para diversificar, chamar a atenção dos alunos ou ainda fazê-los aprender o conteúdo de uma forma mais interessante.

Outro fator a ser considerado refere-se ao fato de que, numa perspectiva transformadora de uso do computador na Educação, esta pesquisa revela a importância do docente neste processo, atuando de forma a não se limitar em

fornecer informações aos alunos, mas assumindo seu papel nesta sociedade da informação, mediando e interagindo, de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, em que o computador auxilie, promovendo o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da auto-estima do aluno.

A partir dos repertórios interpretativos, que ajudaram a identificar as representações sobre o uso do computador por professores e gestores de uma escola da Rede Estadual de Ensino, foi possível delimitar que as necessidades dos educadores variam muito. Muitos participantes revelaram em suas representações as angústias inerentes ao não domínio do uso do computador, deixando claras as dificuldades encontradas, sejam elas de ordem pessoal, profissional ou mesmo de recursos oferecidos ou disponíveis.

As representações reveladas por professores e gestores evidenciam a necessidade e a vontade dos participantes de terem uma formação tecnológica contínua, por acreditarem que são válidas para sua atualização profissional e como aprimoramento no processo ensino-aprendizagem, uma vez que se sentem desamparados na busca de uma reconstrução de suas práticas pedagógicas. Neste sentido, entendo que esta pesquisa contribui para o entendimento que um curso de formação para educadores deve estruturar-se a partir da necessidade e expectativa do grupo de professores e gestores. Como subsídios para a elaboração de um curso de formação tecnológica para professores, cabe comentar que a implementação destes cursos deveria acontecer em todos os níveis, de modo a estabelecer princípios organizadores que permitissem interligar saberes e confrontar as experiências vividas pelos docentes no exercício da atividade profissional, permitindo uma efetiva interligação entre teoria e prática, construindo, assim, novos significados na prática do professor. Considerando as representações dos professores, outro aspecto a considerar são as condições técnicas e pedagógicas, que segundo os participantes, se constituem em um ponto importante na elaboração de um curso de formação tecnológica para professores.

Na minha interpretação, considero que a presente pesquisa trouxe contribuições para os estudos na área da Lingüística Aplicada, e, nela para a linha de pesquisa Linguagem, Tecnologia e Educação, apresentando questões problemas que precisam ser pensadas. Acredito também que a presente pesquisa pode auxiliar em futuras pesquisas que contemplem o ensino-aprendizagem mediado pelo computador, fornecendo subsídios para questões de natureza lingüística, pedagógica e tecnológica, entre outras, estabelecendo interdisciplinaridade entre as várias áreas do saber, na elaboração de cursos voltados à formação tecnológica para professores e gestores e na própria conscientização do professor que auxilia o colega na utilização do computador.

Em suma, considero que esta pesquisa contribui também, para entendermos um pouco mais sobre como professores e gestores podem colaborar no processo de inclusão dos computadores na Educação, sem contudo podermos afirmar que promovendo a inclusão digital e democratizando as oportunidades de uma sociedade digitalizada, não seja desencadeada a exclusão daqueles que não conseguiram ser incluídos. Sobre essa inclusão, os participantes entendem que, dada as condições ideais de utilização dos computadores, esse instrumento seria muito oportuno, auxiliando e complementando o trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula, para que os objetivos maiores da formação dos alunos sejam atingidos, construindo, assim, um conhecimento significativo. Apesar de perceber a importância de professores e gestores neste processo, cabe ressaltar que em vários momentos dessa investigação, ficou clara a não responsabilização quanto à formação do professor e a efetivação dos recursos necessários para inclusão do computador no ensino-aprendizagem, tanto de professores como de gestores.

Não há dúvida que, em relação à pesquisa, há muito que ser feito. Tenho certeza de que as possibilidades de futuros trabalhos não se restringem às idéias que acabo de apresentar. Na minha opinião, para se ter uma idéia mais abrangente sobre o fenômeno investigado, seria interessante que em investigações futuras fossem utilizados outros instrumentos, como por exemplo, conversas hermenêuticas, entrevistas, entre outros.

Nesta investigação priorizei nas minhas interpretações, descrever e interpretar o fenômeno da presença do computador no ensino-aprendizagem, bem como identificar as representações de professores e gestores sobre a presença do computador na Educação, porém acredito que possa contribuir na área de formação tecnológica de professores, através de um curso que pretendo implantar, implicação direta da investigação por mim desenvolvida.

Finalizo minhas considerações refletindo sobre o quanto foi importante para mim a realização deste trabalho. Sinto que amadureci, tanto como pessoa, como profissional durante estes dois anos em que estive no LAEL. Com este curso várias modificações ocorreram no meu modo de pensar e agir. Hoje, vejo-me como um profissional mais consciente e crítico quanto à minha prática pedagógica. Espero que minha investigação possa proporcionar crescimento a outros professores e gestores e, quem sabe, sirva de inspiração para novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. & MORAN, José M. (orgs.). (2005). *Integração das tecnologias na Educação*. Disponível em: <http://www.redebrasil.tv.br/salto/livro/4sf.pdf>. Acesso em 07/09/2007.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. (2004). *Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica*. Editora Articulação.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. (2000a). *Informática e formação de professores- volume 1*. Ministério da Educação.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. (2000b). *Informática e formação de professores- volume 2*. Ministério da Educação.

BARBOSA, Alexandre (2005). *Cuidado, a internet está viva! Os incríveis cenários para o futuro desse fenômeno*. Editora Terceiro Nome.

BRITO, Celso C. (2002). *Informática na educação de jovens e adultos: estudo de caso na elaboração e execução de trabalhos a partir de temas geradores*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação. UFSC. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?5313>. Acesso em 03/09/2007.

BRUNER, Jerome ((2001). *A cultura da educação*. ArtMed Editora.

CELANI, Maria Antonieta A. e MAGALHÃES, Maria Cecília C. (2002). Representações de professores de inglês como língua estrangeira sobre suas identidades profissionais uma proposta de reconstrução. In Luiz Paulo M. Lopes & Liliana C. Bastos (orgs.). *Identidades: recortes multi e interdisciplinares*. Mercado das Letras.

CELANI, Maria Antonieta A. e COLLINS, Heloisa (2003). Formação contínua de professores em contexto presencial e a distância: respondendo aos desafios. In Leila Barbara e Rosinda C. G. Ramos (orgs.). *Reflexão e ações no ensino-aprendizagem de línguas*. Mercado das Letras.

DURKHEIM, Emile (1978). *Educação e Sociologia*. Melhoramentos.

FISCHER, Cynthia R. (2007). *Formação tecnológica e o professor de inglês: explorando níveis de letramento digital*. Tese de Doutorado. LAEL-PUC/SP.

FRANÇA, Michel M. (2007). *O computador no ensino-aprendizagem presencial de língua inglesa para professores em formação*. Dissertação de Mestrado. LAEL-PUC/SP.

FREIRE, Maximina M. (1998). *Computer-mediated communication in the business territory: a joint expedition through e-mail messages and reflections upon job activities*. Tese de Doutorado. Ontario Institute For Studies In Education (OISE), University of Toronto, Canada.

FREIRE, Maximina M. (2003). *Interaction and silence in online courses*. Revista da Anpoll, no.15, p.161-190.

FREIRE, Maximina M. (2006a). *Processo de tematização na abordagem hermenêutico-fenomenológica*. Seminário de Orientação: Desenhos de pesquisa para a ambientação presencial e/ou digital. LAEL-PUC/SP.

FREIRE, Maximina M. (2006b). *A formação de professores e a abordagem hermenêutico-fenomenológica*. Comunicação apresentada no I Congresso Latino-Americano de Formação de Professores de Línguas. Florianópolis/SC.

FREIRE, Maximina M. e LESSA, Ângela B. C. (2003). Professores de inglês da rede pública: suas representações, seus repertórios e nossas interpretações. In Leila Barbara e Rosinda C. G. Ramos. (orgs.). *Reflexão e ações no ensino-aprendizagem de línguas*. Mercado das Letras.

FREIRE, Paulo (1979). *Educação e mudança*. Paz e Terra.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo (1990). *Alfabetização: leitura do mundo leitura da palavra*. Paz e Terra.

GADAMER, Hans-Georg. (1996). *Truth and Method*. Continuum.

GADAMER, Hans-Georg. (2007a) *Hermenêutica em retrospectiva: Heidegger em retrospectiva V.I*. Trad. Marco Antônio Casanova. Vozes.

GADAMER, Hans-Georg. (2007b) *Hermenêutica em retrospectiva: A virada hermenêutica V.II*. Trad. Marco Antônio Casanova. Vozes.

GADOTTI, Moacir (1991). *Convite à leitura de Paulo Freire*. Scipione.

GEERTZ, Clifford (1978). *A interpretação das culturas*. Zahar.

HERMANN, Nadja. (2002). *Hermenêutica e educação*. DP&A Editora.

IFA, Sérgio (2006). *A formação pré-serviço de professores de língua inglesa em uma sociedade em processo de digitalização*. Tese de Doutorado. LAEL-PUC/SP.

JODELET, Denise (1984). Les représentations sociales: phénomènes, concept et théorie. In: Serge Moscovici. (org.). *Psychologie sociale*. Presses Universitaires de France.

JODELET, Denise (2001). *Representações Sociais: um domínio em expansão*. Vozes.

KENSKI, Vani M. (2004). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Papirus.

KENSKI, Vani M. (2007). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Papirus.

KLEIMAN, Ângela B. (org.). (2006). *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Mercado de Letras.

LACERDA, Carmem D. F., KOMOSINSKI, Leandro J. & PACHECO, Lúcia H. M. (1998). *Uma base teórica para construção de sistemas RBC educacionais*. IV Congresso Íbero-Americano de Informática na Educação.

LEVY, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Editora 34.

LOBATO, Elvira. *Inclusão digital é realizada de forma cara e desorganizada pelo governo Federal*. Folha de São Paulo. 16 de outubro de 2005. Disponível em: http://www.andi.org.br/noticias/templates/clippings/template_infancia.asp?articleid=9011&zoneid=2>. Acesso em 19/10/2007.

LOPES, Maria Cristina L. P. (2005). *Formação tecnológica de professores e multiplicadores em ambiente digital*. Tese de Doutorado. LAEL-PUC/SP.

MACAU, Liliane M. R. (2006). *As Representações dos professores de inglês do Ensino Médio sobre os PCN e a sua aplicabilidade*. Dissertação de Mestrado. LAEL-PUC/SP.

MAGNANI, José Guilherme C. (1986). Discurso e representação ou de como os balomas de Kiriwina podem reencarnar-se nas atuais pesquisas. In Rute L. Cardoso (org.). *A aventura antropológica*. Paz e Terra.

MAYRINK, Mônica F. (2007). *Luzes... Câmera... Reflexão: Formação inicial de professores mediada por filmes*. Tese de Doutorado. LAEL-PUC/SP.

- MERLEAU-PONTY, M. (1962). *Fenomenologia da Percepção*. Freitas Bastos.
- MINAYO, Maria Cecília S. (1995). *Pesquisa Social, Teoria, Método e Criatividade*. In Guareschi, P. & Jovchelovith, S. (orgs.). *Textos em Representações Sociais*. Vozes.
- MOITA LOPES, Luiz Paulo. (2002). *Identidades: recortes multi e interdisciplinares*. Campinas. Mercado das Letras.
- MOLL, Luis C. (1996). *Vygotsky e educação: Implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica*. Artes Médicas.
- MORAN, José M. (2007). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Papirus.
- MORAN, José M., MASETTO, Marcos T., BEHRENS e Marilda A. (2006). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus.
- MORAN, José M. (2006). *A integração das tecnologias na educação*. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/integracao.htm>. Acesso em 25/07/2006.
- MOSCOVICI, S. (2003). *Representações Sociais: investigações em psicologia social*. Vozes.
- OLIVEIRA, Marta K. (1993). *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento - um processo sócio-histórico*. Scipione.
- NERI, Marcelo C. (2003). *Relatório Mapa da Exclusão Digital*. Disponível em: http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/Texto_Principal_Parte1.pdf
http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/Texto_Principal_Parte2.pdf
Acesso em 03/10/2007.
- PELLANDA, Nize M. C., SCHLUNZEN, Elisa T. M. & JUNIOR SCHLUNZEN, K. (orgs.). (2005). *Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. DP&A.
- PINEDA, Andréa M. (2007). *Inclusão digital e gêneros digitais em curso à distância*. Dissertação de Mestrado. LAEL-PUC/SP.
- POTTER, J. e WETHERELL, M. (1987). *Discourse and social psychology: Beyond attitudes and behaviour*. Sage Publications.
- POW, Elizabeth M. (2003). *De jazidas, garimpos e artífices: a formação fonológica do professor e sua identidade profissional*. Dissertação de Mestrado. LAEL-PUC/SP.
- RIBEIRO, Vera M. (org.). (2003). *Letramento no Brasil*. Global.

RICCI, Andrea (2007). *Representações sobre o processo de ensino-aprendizagem de língua inglesa dos alunos da 5ª e 8ª séries de uma escola pública do Estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado. LAEL-PUC/SP.

RICOEUR, Paul. (2002). *Del texto a la acción: Ensayos de hermenêutica II*. Traducción de Pablo Corona. Fondo de Cultura Econômica.

ROJO, Roxane (org.). (1988). *Alfabetização e letramento: perspectivas lingüísticas*. Mercado de Letras.

SÁ, Celso P. (2002). *Núcleo Central das Representações Sociais*. Vozes.

SAMPAIO, Jorge (2001). *O que é inclusão digital?* Disponível em: <http://dbsrv01.pol.inf.br/polserver/root/setor00/inclusaodigital>. Acesso em 09/09/2007.

SAMPAIO, Marisa N. e LEITE, Lígia S. (1999). *Alfabetização tecnológica do professor*. Vozes.

SANTOS, Bettina S. e RADTKE, Marcia L. (2005). Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In Nize Maria C. Pellanda, Elisa T. M. Schunzen & Klaus S. Junior (orgs.). *Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. DP&A Editora.

SETTE, José Sérgio A. (1999). *A formação de professores em Informática na Educação: um caminho para mudanças*. MEC/SEC.

SOARES, Magda (2007). *Alfabetização e letramento*. Contexto.

SOARES, Magda (2004). *Letramento e alfabetização: as muitas facetas*. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>. Acesso 09/09/2007.

SPINK, Mary J. (2004). *O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social*. Brasiliense.

VALENTE, José A. (org.). (1999). *O computador na sociedade do conhecimento*. Unicamp/NIED.

VALENTE, José A. (2005). Prefácio. In Nize M. C. Pellanda, Elisa T. M. Schlunzen & Klaus S. Junior (orgs.), *Inclusão Digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. DP&A Editora.

van MANEN, Max. (1990). *Researching lived experience; Human Science for na Action Sensitive Pedagogy*. The Althouse Press.

VYGOTSKY, L. S. (1934/1998). *Pensamento e Linguagem*. Martins fontes.

VYGOTSKY, L. S. (1934/2000). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. Martins fontes.

TFOUNI, Leda V. (1988). *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso*. Pontes.

TFOUNI, Leda V. (2006). *Letramento e alfabetização*. Cortez.

WARSCHAUER, M. (2006). *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. Editora SENAC.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)