

MÁRCIA CILENE LIMA DE ANDRADE

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO COMO MEDIADORA DO ENSINO E
APRENDIZAGEM DA LÍNGUA PORTUGUESA**

Orientadora: Professora Doutora Dulce Maria Franco

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Instituto de Educação**

**Lisboa
2015**

MÁRCIA CILENE LIMA DE ANDRADE

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO COMO MEDIADORA DO ENSINO E
APRENDIZAGEM DA LÍNGUA PORTUGUESA**

Tese defendida em provas públicas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, no dia 03 de fevereiro de 2015, perante o júri, nomeado pelo Despacho Reitoral de nomeação de júri nº 53/2015, conforme o nº 1 do artigo 22º, do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março, com a seguinte composição:

Presidente:

Profª Doutora Rosa Serradas Duarte - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Arguentes:

Prof. Doutor Manuel da Costa Leite - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientadora:

Profª Doutora Dulce Maria Moraes Franco - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

**Lisboa
2015**

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

(FREIRE, 1996, p. 32).

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Andrade e Dulce, por todo amor a mim dedicado.

Aos meus filhos, Karen Isabelle e Marcos Fellipe, razão do meu viver.

A toda minha família, pela participação, direta ou indireta, na concretização desta conquista.

As minhas amigas e amigos, tornando-se desnecessário citar nomes para não correr o risco de um esquecimento injusto, ou mesmo, uma vasta lista de reconhecimentos que cansaria o leitor. Logo, todas e todos, sintam-se prestigiados neste trabalho.

Aos queridos aprendentes que fizeram, fazem e farão parte da minha caminhada profissional, razão pela qual, torna-se importante pesquisar em busca da qualidade do ensino.

À querida amiga, Maia (*in memoriam*), pelo carinho e torcida no transcorrer do curso de mestrado.

À querida amiga, Luciene Costa (*in memoriam*), pela torcida e palavras encorajadoras à conquista desse título acadêmico.

AGRADECIMENTOS

A Deus que está presente em todos os momentos da minha vida.

A minha família pelos laços de união que torna tudo possível.

Aos meus filhos, Karen Isabelle e Marcos Fellipe, pela compreensão nas horas de ausência e estudo, assim como, apoio tecnológico prestado.

As minhas amigas e amigos pessoais e profissionais pela torcida, apoio e incentivo.

A minha querida orientadora, Prof^ª. Doutora Dulce Maria Franco, por me aceitar como sua orientanda, trazendo contribuições importante a esse trabalho acadêmico.

À LUSÓFONA pelo título conquistado.

À Professora Doutora Roberta Caiado pela gentil contribuição nessa obra.

À amiga Lilianny Ducret pelo carinho e competência profissional que auxiliou na dissertação.

À Prefeitura Municipal de Olinda pela liberação da minha licença para curso, caso contrário, esse avanço intelectual não seria possível.

À Secretária de Educação do Recife pela permissão da pesquisa de campo, transformando as suas escolas em cenário de pesquisa e estudo.

Aos ilustres colegas de profissão, professoras e professores, que gentilmente, tornaram-se protagonistas dessa pesquisa.

Especialmente, às queridas amigas e companheiras de curso, Rose, Maria do Carmo, Yanna, Alcineide e Flávia pelo caminhar em busca do conhecimento.

RESUMO

As inúmeras possibilidades de manifestação da linguagem são refletidas nos avanços tecnológicos. As exigências do cenário atual trazem ao campo educacional práticas educativas que contemplem as formas de comunicação e conhecimento viabilizados pelas mídias eletrônicas, requerendo dos docentes mudanças paradigmáticas. O presente trabalho buscou investigar a relação dos educadores da rede municipal do Recife com o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, focando o processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa. Para tal compreensão foi realizada pesquisa de campo, com aplicação de questionário e entrevistas. A investigação buscou fundamentação em pesquisadores e especialistas nas áreas de informática, educação e ensino da Língua Portuguesa, entre eles, Levy (1993), Castells (1999), Morin (2002), Teodoro (2003), Demo (2000), Soares (2002), Teberosky (2003), Ferreiro (2008) e Xavier (2010). O estudo teve uma abordagem qualitativa/quantitativa, de caráter explicativo e descritivo, realizando a análise de conteúdo. O trabalho metodológico embasou-se em Severino (2007), Richardson (2010), Gil (2010), Minayo (2000), Chizzotti (1991) e Bardin (2011). Os achados possibilitaram a compreensão das barreiras e avanços no processo de apropriação tecnológica da amostra investigada. Acredita-se que, esses sujeitos estão em via de familiarização com as tecnologias digitais, lançando-se aos desafios e freneticidade de forma consciente e necessária.

Palavras-chave: TIC; Ensino da Língua Portuguesa; Práticas Educativas.

ABSTRACT

The numerous possibilities of manifestation of language are reflected in technological advances. The demands of the current scenario to bring the educational practices that include forms of communication and knowledge, enabled by electronic media, and therefore requires paradigmatic changes of professional teachers. The present study investigated the relationship as give educators the municipal Recife with computers, focusing on teaching and learning Portuguese. For this understanding we conducted a field survey with questionnaires and interviews. The research sought justification for researchers and experts in the fields of computer science, education and teaching of the Portuguese Tongue, between they, Lévy (1993), Castells (1999), Morin (2002), Teodoro (2003), Demo (2000), Soares (2002), Teberosky (2003), Ferreira (2008) y Xavier (2010). The study was a qualitative / quantitative, descriptive and explanatory, conducting content analysis. The methodological work in embasou Severino (2007), Richardson (2010), Gil (2010), Minayo (2000), Chizzotti (1991) and Bardin (2011). The findings provided an understanding of the barriers and advances in technological appropriation process of the sample investigated. It is believed that these individuals are in the process of familiarization with digital technologies, throwing up challenges and frenetic consciously and necessary.

Keywords: ITC; Teaching of Portuguese Tongue; Educacional Practices.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CIED	Centros de Informática aplicada a Educação
CIES	Centro de Informática na Educação Superior
CIET	Centro de Informática na Educação Tecnológica
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
DITEC	Departamento de Infraestrutura Tecnológica
DGTEC	Diretoria Geral de Tecnologia Educação e Cidadania
EDUCOM	Projeto Brasileiro de Informática e Educação
E MAIL	Correio eletrônico (<i>electronicemail</i>)
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FORMAR	Formação de Recursos Humanos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LEC	Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia
MEC	Ministério de Educação e Cultura
PMTE	Plano Municipal de Tecnologia na Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE	Programa Nacional de Informática na Educação
SEED	Secretaria de Educação à Distância
SEI	Secretaria Especial de Informática
SEI/PR	Secretaria Especial de Informática da Presidência da República
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidades Federal do Rio de Janeiro
ULHT	Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UTEC	Unidade Técnica de Educação e Cidadania

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO I ENTRADA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CAMPO EDUCACIONAL	17
1.1 Apanhado histórico da Tecnologia da Informação e Comunicação no campo educacional	18
1.2 Posicionamentos de especialistas e estudiosos diante das tecnologias digitais frente à educação institucionalizada	21
1.3 Tecnologia educacional na contemporaneidade	28
1.4 Evolução do ensino da língua materna ao encontro das tecnologias emergentes	33
CAPÍTULO II DISCUSSÕES SOBRE A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CENÁRIO EDUCACIONAL, ATUAL, VOLTADA AO DESENVOLVIMENTO SOCIAL DO INDIVÍDUO	42
2.1 As relações humanas mediadas pela comunicação digital	43
2.2 A lógica da tecnologia no processo da globalização	46
2.3 Globalização e educação	47
2.4 A Educação na era da sociedade do conhecimento	49
2.5 O ensino da língua portuguesa na perspectiva de alfabetizar letrando diante contexto digital	52
2.6 O hipertexto na prática de leitura e produção textual, uma nova realidade	58
CAPÍTULO III METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	61
3.1 Justificativa da pesquisa	62
3.2 Objetivos da pesquisa	63
3.2.1 Geral	63
3.2.2 Específicos	63
3.3 Abordagem metodológica	64
3.3.1 Natureza da investigação	64
3.3.2 Local da investigação	66
3.3.3 Sujeitos da investigação	67
3.3.4 Instrumentos	69
3.3.5 Procedimentos	71
3.3.6 Considerações éticas	74
IV CAPÍTULO ANÁLISE DOS DADOS DA INVESTIGAÇÃO	76
4.1 Perfis dos professores avaliados	77
4.2 Características de uso da TIC pelos professores avaliados	85
4.3 Características de uso da TIC na prática pedagógica	97
4.4 Concepções dos docentes acerca das tecnologias digitais para a educação	105
CONCLUSÃO	113
REFERÊNCIAS	118

ÍNDICE DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A - QUADRO DE CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO	I
APÊNDICE B - GRELHA ANALÍTICA DAS ENTREVISTAS	III
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL I E II	VII
APÊNDICE D - ENTREVISTA COM O NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA PREFEITURA DO RECIFE	IX
APÊNDICE E - ENTREVISTA COM A DIRIGENTE DA ESCOLA MUNICIPAL PADRE ANTÔNIO HENRIQUE RPA-1	XIV
APÊNDICE F - ENTREVISTA COM O DIRIGENTE DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO HERÁCLITO DO REGO RPA-2	XVIII
APÊNDICE G - ENTREVISTA COM A COORDENADORA PEDAGÓGICA DA ESCOLA MUNICIPAL NOVA MORADA RPA-4	XXII
APÊNDICE H - ENTREVISTA COM O COORDENADOR PEDAGÓGICO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR SOLANO MAGALHÃES RPA-6	XXV
APÊNDICE I - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	XXIX
APÊNDICE J - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	XXX
ANEXO 1 - CARTA DE ANUÊNCIA	XXXI
ANEXO 2 - DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO HCP	XXXII

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição dos professores avaliados segundo a disciplina ministrada.....	67
Figura 2. Distribuição dos professores avaliados segundo o gênero.....	78
Figura 3. Distribuição dos professores avaliados segundo a formação.....	79
Figura 4. Distribuição dos professores avaliados segundo o tempo de experiência.....	80
Figura 5. Distribuição dos professores avaliados segundo o ciclo.....	82
Figura 6. Distribuição dos professores avaliados segundo o ano.....	83
Figura 7. Distribuição dos professores avaliados segundo a modalidade.....	84
Figura 8. Distribuição dos professores avaliados segundo a disciplina ministrada.....	85
Figura 9. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de laboratório de informática na escola onde leciona.....	86
Figura 10. Distribuição dos professores avaliados segundo o local onde ele possui acesso a computador.....	87
Figura 11. Distribuição dos professores avaliados segundo a utilização da internet.....	88
Figura 12. Distribuição dos professores avaliados segundo a finalidade de acesso à internet.....	90
Figura 13. Distribuição dos professores avaliados segundo a frequência de uso da tecnologia digital.....	91
Figura 14. Distribuição dos professores avaliados segundo os serviços utilizados na internet.....	93
Figura 15. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de laboratório de informática com internet para o aluno na escola onde lecionam.....	94
Figura 16. Distribuição dos professores avaliados segundo a atitude realizada no laboratório de informática.....	96
Figura 17. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de ação definida no Projeto Político Pedagógico orientada para o uso tecnológico na sua escola.....	97
Figura 18. Distribuição dos professores avaliados segundo a execução da ação definida presente no PPP da escola.....	98
Figura 19. Distribuição dos professores avaliados segundo a eficiência da ação presente no PPP.....	99

Figura 20. Distribuição dos professores avaliados segundo o uso de novas tecnologias na sala de aula.....	100
Figura 21. Distribuição dos professores avaliados segundo o grau de dificuldades em relação à TIC.....	102
Figura 22. Distribuição dos professores avaliados segundo participação atual ou anterior em curso de informática.....	104
Figura 23. Distribuição dos professores avaliados segundo a opinião sobre a possibilidade de melhora na leitura e escrita através do computador e seus recursos.....	106
Figura 24. Distribuição dos professores avaliados segundo as dificuldades em usar as novas tecnologias nas aulas.....	107
Figura 25. Distribuição dos professores avaliados segundo a importância das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.....	109
Figura 26. Distribuição dos professores avaliados segundo a relação entre Educação e TIC na sociedade atual.....	111

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Fator Avaliado.....	77
Tabela 2. Formação.....	79
Tabela 3. Tempo de Experiência.....	80
Tabela 4. Ciclo.....	81
Tabela 5. Ano.....	82
Tabela 6. Modalidade.....	84
Tabela 7. Disciplina.....	85
Tabela 8. Fator avaliado.....	86
Tabela 9. Local de acesso do computador.....	87
Tabela 10. Acesso à internet.....	88
Tabela 11. Finalidade de acesso à internet.....	89
Tabela 12. Frequência da utilização da tecnologia digital.....	90
Tabela 13. Serviços utilizados na internet.....	92
Tabela 14. Distribuição dos professores avaliados segundo os serviços utilizados na internet.....	94
Tabela 15. Distribuição dos professores avaliados segundo a atitude realizada no laboratório de informática.....	95
Tabela 16. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de ação definida no PPP da escola.....	97
Tabela 17. Distribuição dos professores avaliados segundo a execução da ação definida no PPP.....	98
Tabela 18. Distribuição dos professores avaliados segundo a eficiência da ação presente no Projeto Político Pedagógico.....	99
Tabela 19. Distribuição dos professores avaliados segundo o uso de TIC nas aulas.....	100
Tabela 20. Distribuição dos professores avaliados segundo o grau de dificuldade em relação à TIC.....	102
Tabela 21. Distribuição dos professores avaliados segundo a participação atual ou anterior em curso de informática.....	103

Tabela 22. Distribuição dos professores avaliados segundo a opinião sobre a possibilidade de melhoria na leitura e escrita através do computador e seus recursos.....	105
Tabela 23. Quais são as suas dificuldades em usar as novas tecnologias nas aulas.....	107
Tabela 24. Distribuição dos professores avaliados segundo a importância das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.....	109
Tabela 25. Distribuição dos professores avaliados segundo a relação Educação e TIC na sociedade atual.....	111

INTRODUÇÃO

Tendo em vista que, a Tecnologia da Informação e Comunicação ‘TIC’, permeia o espaço escolar e que os professores podem lançar mão dela como parceira para vencer os desafios de ensinar. A nossa meta nessa pesquisa, foi compreender a relação da tecnologia associada à prática pedagógica das professoras e professores de Língua Portuguesa que lecionam no fundamental I e no sexto ano do fundamental II, identificando os obstáculos e o grau de familiarização desses profissionais. A escolha por esses sujeitos se deu com o propósito de verificar, na percepção do docente, o sucesso ou insucesso, do uso tecnológico na construção das competências da alfabetização e do letramento. Competências essas, que devem ser instituídas, ainda, nas modalidades de ensino em que tais profissionais estão inseridos.

Acreditamos que o estudo poderá acrescentar uma parcela importante de informações aos eventuais leitores desse trabalho acadêmico, no que tange ao envolvimento do ‘humano com a máquina’ nos processos de ensino e aprendizagem. O professor municipal, apesar de estar contemplado com o equipamento de acessibilidade digital *notebook*, *modem* de conectividade, escolas com laboratório e outros equipamentos, poderá manifestar conceitos e atitudes que revelarão os porquês da utilização, ou não, da tecnologia.

Dito isto, o esforço que realizamos nesta investigação se deu no sentido de possibilitar contribuições significativas à compreensão desses novos paradigmas que norteiam os processos educacionais e o ensino da língua materna, voltando um olhar especial ao docente e a sua prática pedagógica no cenário atual.

Nesse contexto, propomos-nos a construir reflexões acerca das questões ligadas ao uso tecnológico dentro do âmbito educacional, no que diz respeito à competência, conscientização, utilização e o reconhecimento dos avanços, identificando os obstáculos sentidos e/ou percebidos pelo professorado. Também, investigamos quais suportes são ofertados pelos demais atores envolvidos nos processos educacionais. Pretendemos, com esse estudo, compreender melhor de que maneira os educadores se relacionam didaticamente com a TIC em seu processo de apropriação. Assim como, verificar, na concepção desses docentes se, de fato, com a utilização digital é dado outros direcionamentos metodológicos às aulas de língua portuguesa, visando melhorias no ensino e aprendizagem.

A investigação na questão do uso da tecnologia na educação já não é mais novidade, o acervo de estudos e produções voltados à temática é bastante generoso. Muitos especialistas

e estudiosos desenvolveram pesquisas na área e forneceram materiais importantes que impulsionaram o nosso trabalho. Porém, não pretendemos aqui, focar apenas no que já foi dito ou escrito. Nossa intenção é identificar e compreender os fatores intrínsecos que envolvem o profissional de sala de aula e a tecnologia virtual.

Acreditamos que, os resultados emergidos da pesquisa junto aos estudos já existentes sobre o assunto despertarão uma ótica diferenciada que levará a uma melhor compreensão dos novos paradigmas que permeiam o sistema educativo do município do Recife/PE. Para fundamentar esse produto acadêmico, buscamos amparo teórico em pesquisadores e especialistas, tais como: Morin (2008), Castells (1999), Lévy (1993), Teodoro (2006), Demo (2001), Soares (2008), Teberosky (2004), Ferreiro (2008) e Xavier (2010) entre outros. Frisamos aqui, que todos os autores pesquisados foram de fundamental importância na construção da pesquisa.

Nosso estudo foi desenhado numa abordagem qualitativa e quantitativa, onde objetivamos verificar e compreender as concepções e ações no ‘dito’ dos sujeitos, analisando as formas de receptividades tecnológicas dos mesmos. Para isso, realizamos a análise de conteúdo, com dimensão qualitativa do material verbal coletado. O trabalho metodológico embasou-se em Severino (2007), Richardson (2010), Gil (2010), Minayo (2000), Chizzotti (1991) e Bardin (2011). Para tal compreensão foi realizada uma pesquisa de campo, com aplicação de um questionário aos docentes do ensino fundamental, entrevistas com gestores, coordenadores e com o representante do núcleo tecnológico da secretaria de educação do município do Recife/PE.

A escolha pela temática ‘tecnologia e ensino da Língua Portuguesa’ se deu devido à relevância social que a área da TIC vem ganhando no contexto atual como prática comunicativa e informacional que tem como marca central a escrita e a leitura. Portanto, se o instrumento manipulado pela tecnologia digital é a linguagem, os processos de alfabetização e letramento poderão ser favorecidos com a utilização da mesma (Soares, 2008).

O nosso interesse pelo tema, ensino e tecnologia, surgiu a partir dos constantes desafios à construção do conhecimento, onde os docentes lidam com a responsabilidade de preparar os aprendentes ao uso apropriado da língua, que é uma das principais formas de inserção e emancipação social, e isso, implica não só alfabetizá-los, assim como, habilitá-los nas diversas formas de letramentos, inclusive, o letramento digital (Marcuschi, 2005).

Estruturamos a dissertação em quatro capítulos que estão organizados pelas categorias que esculpiram o trabalho, ‘tecnologia, educação e ensino da língua portuguesa’, sempre focando a utilização da tecnologia digital pelo docente.

No primeiro, realizamos um apanhado histórico acerca da inserção da informática na educação brasileira, de maneira a possibilitar uma melhor compreensão espaço temporal do fenômeno estudado. Ainda nesse capítulo, apresentamos alguns autores que investigaram e/ou ainda investigam a respeito da TIC no campo educacional deixando contribuições importantes.

O segundo capítulo consiste no referencial teórico que foi constituído a partir de alguns autores que compuseram o capítulo anterior e que trouxeram enfoques mais específicos ao estudo apresentado. O objetivo foi possibilitar uma melhor reflexão acerca da tecnologia digital e sua utilização como ferramenta mediadora, ou não, no processo de ensino e aprendizagem.

No terceiro capítulo trouxemos o desenho metodológico da investigação, justificando a escolha dos instrumentos aplicados, caracterizando o campo, a descrição dos sujeitos eleitos, tendo como sujeitos principais da investigação os professores da rede municipal do Recife e como sujeitos secundários os dirigentes, os coordenadores e um representante do núcleo de tecnologia, pois acreditamos que esse conjunto de profissionais trouxe uma melhor compreensão a respeito da forma como os docentes fazem uso da tecnologia na dinâmica escolar. Também, foi relatada a entrada no campo e as observações apreciadas no contato ‘pesquisadores e sujeitos’ da investigação.

O quarto capítulo, apresentamos as análises do material coletado, o resultado estatístico dos questionários, realizando a leitura interpretativa, nas dimensões qualitativa/quantitativa com os gráficos e com a grelha analítica das entrevistas. Também foi feito o emparelhamento dos achados que possibilitou descrever e explicar as barreiras e os avanços no processo de apropriação tecnológica da amostra investigada. Os resultados obtidos foram discutidos à luz da fundamentação teórica.

E por fim, a partir do material empírico e fundamentado, segue a conclusão da pesquisa. Para formatação desse produto acadêmico, nas partes pré-textuais seguimos as normas estabelecidas, conforme orientação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia ‘ULHT’, a qual receberá o trabalho. E quanto aos elementos textuais, por uma questão de familiaridade, optamos em utilizar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ‘ABNT’.

CAPÍTULO I

ENTRADA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CAMPO EDUCACIONAL

1.1 Apanhado histórico da Tecnologia da Informação e Comunicação no campo educacional

Inicialmente, a proposta é a traçar um panorama espaço temporal da entrada da tecnologia da informação e comunicação, nomeada por ‘TIC’, no cenário educacional. Visa-se a compreensão histórica e social que embasará os capítulos posteriores.

Ao fazer um resgate histórico sobre a introdução da informática na educação brasileira, pode-se analisar por dois ângulos distintos: a princípio, o aspecto político, comandado pelo Governo Militar e o desenvolvimento industrial. E, olhando por outro viés, a questão socioeducacional, devido à necessidade de encontrar novas alternativas de comunicação e, com isso, emergir um tipo de linguagem que pudesse ser registrada, alterada, preservada e recorrida quando fosse desejado, assim, surgindo à linguagem digital (Tavares, 2002). Esse código comunicacional possuía algumas características peculiares que o tornava bastante atrativo, tais como: durabilidade, profundidade, objetividade, velocidade e flexibilidade, possibilitando aos indivíduos: leitura, releitura, reflexão, análise e reconstrução. Essa plasticidade corroborou para sua materialização no campo social e educacional.

A informática teve sua entrada na Educação com o projeto “Brasil Grande Potência Militar” do Regime Militar após 1964. Motivado pela Segunda Guerra Mundial, quando a nova tecnologia se tornou um dos pilares que sustentou o novo ciclo de acumulação de capital e do poder mundial. Para os governantes foi de vital importância capacitar indivíduos nesse setor, como forma de garantir o conhecimento e preparo tecnológico em prol do desenvolvimento nacional. Dessa forma, viabilizaram o crescimento geral do país (Moraes, 1996).

No final dos anos 60, algumas universidades brasileiras já formavam engenheiros capacitados em eletrônica. Em 1961, estudantes do Instituto de Tecnologia da Aeronáutica ‘ITA’, juntamente com a Escola Politécnica de São Paulo ‘USP’ e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro ‘PUC do Rio’ construíram um computador digital e, o chamaram popularmente de ‘Zezinho’, por ser um produto genuinamente brasileiro. Tais universidades foram se destacando na qualificação de engenheiros interessados no setor tecnológico, devido às expectativas econômicas que eram bastante promissoras (Moraes, 1996).

Segundo Evans (1986), com a rápida industrialização que se disseminava no mundo e no país, a procura por engenheiros técnicos capacitados era emergencial. Além disso, havia a demanda do Governo Federal e das empresas estatais, que se envolviam cada vez mais com

processamento de dados. Todos esses fatores concorreram para alavancar a entrada das novas tecnologias na educação brasileira de forma contínua e progressiva.

Na década de 70, período em que o país vivia a ditadura militar, visava-se a edificação de uma base que garantisse capacitação de cunho científico e que pudesse promover a autonomia nacional, fundamentada em princípios e diretrizes voltadas à realidade brasileira que estava em processo de industrialização (Evans, 1986).

O Brasil estabeleceu políticas públicas direcionadas à construção de uma indústria nacional. O Governo almejava a garantia de mais segurança e desenvolvimento para a nação, dando origem à Secretaria Especial de Informática - 'SEI' que nasceu como órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República, cujos objetivos principais eram: regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor. Com a criação da SEI, buscava-se estimular a informatização da sociedade brasileira (Moraes, 1996).

A importância da tecnologia para educação passou a ser pesquisada por especialistas em computação, linguística e psicologia, na década de 70. Algumas pesquisas iniciaram através de uma experiência baseada na teoria de Piaget (1976) que foi desenvolvida pelos cientistas, Papert (1980) e Minsky (1985), os criadores de uma nova perspectiva em inteligência artificial, o *software* Logo¹. Esses cientistas tiveram como público-alvo crianças com dificuldades de aprendizagem na leitura, na escrita e no cálculo. A investigação foi realizada pelo Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia 'LEC' da Universidade Federal do Rio Grande do Sul 'UFRGS'. Tal experiência era estruturada na construção de aprendizagens mais significativas para o indivíduo. Sua lógica consistia em ofertar aos alunos instrumentos tecnológicos atrativos e lúdicos o suficiente para que os mesmos desenvolvessem os processos de aquisição do conhecimento autonomamente, através de aprendizagens que estivessem no campo de interesse e contemplassem as suas necessidades.

Esse novo paradigma de aprendizagem trouxe ao campo educacional a compreensão de que o conhecimento se constrói na interação do sujeito com o mundo, estabelecendo uma ponte entre o que se tem à mão e o que se aprende. Essa visão de aprendizado é fortalecida por Papert (1994) tendo como fonte, Piaget (1976) na teoria construcionista e Vygotsky (1988) na teoria sociointeracionista, eles acreditavam que a produção do conhecimento é

¹ Linguagem de programação de alto nível, usada principalmente para propósitos educacionais, com comandos gráficos fáceis de usar (KENSKI, 2007).

ilimitada e evolutiva, não estando simplesmente atrelada às instruções implícitas ou tutorais, mas influenciada pelos contextos sociais, individuais e experiências do sujeito.

Nos anos 80, a cultura nacional de informática na educação teve seu marco inicial a partir do resultado de dois seminários internacionais ocorridos em Brasília em 1981 e na Bahia em 1982. O assunto em foco era o uso do computador como ferramenta que subsidiasse os processos de ensino e aprendizagem. Nesses seminários surgiu a ideia de implantar projetos-pilotos em universidades, originando, em 1983, o Projeto Brasileiro de Informática e Educação ‘EDUCOM’.

O EDUCOM foi lançado em cinco universidades públicas e priorizava a pesquisa sobre computadores na educação (Andrade; Lima, 1993; Moraes, 1997). Tal projeto foi uma iniciativa conjunta do Ministério de Educação e Cultura ‘MEC’, Conselho Nacional de Pesquisa ‘CNPq’, Financiadora de Estudos e Projetos ‘FINEP’ e Secretaria Especial de Informática da Presidência da República ‘SEI/PR’, cujos objetivos eram criar núcleos interdisciplinares de pesquisas e capacitar bolsistas da universidade e alunos de cursos de pós-graduação que faziam parte dessas equipes de pesquisas.

As entidades pioneiras nas investigações sobre o uso do computador no campo educacional foram as Universidades Federais do Rio de Janeiro ‘UFRJ’, Federal do Rio Grande do Sul ‘UFRGS’ e Estadual de Campinas ‘UNICAMP’. Além dessas, participaram também do projeto-piloto, as Universidades de Pernambuco ‘UFPE’ e Minas Gerais ‘UFMG’. Esse projeto foi determinante para o processo de base científica e formulação da política nacional de informática educativa (Andrade; Lima, 1993; Moraes, 1997).

Em 1986, o MEC criou um programa de ação imediata em informática na Educação de 1º e 2º grau, cujas metas eram a preparação de professores para o projeto de Formação de Recursos Humanos ‘FORMAR’; a implantação de Centro de Informática na Educação Superior ‘CIES’; Escolas Técnicas Federais; Centro de Informática na Educação Tecnológica ‘CIET’, Universidades e Centros de Informática aplicada a Educação ‘CIED’. Os CIEDs se propagaram por vários estados da federação entre 1988-1989, onde os grupos interdisciplinares: educadores, técnicos e especialistas trabalhavam com programas computacionais voltados para a informática educativa. Tais centros radiaram e multiplicaram a telemática na rede pública de ensino (Tavares, 2002).

Em 1989, o MEC instituiu através da portaria ministerial de nº 549/89, o Programa Nacional de Informática na Educação ‘PRONINFE’, cujo objetivo era desenvolver a

informática educativa no Brasil e o seu uso, nos sistemas públicos, através de atividades e projetos, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar unidade política, técnica e científica, imprescindíveis ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos (Tavares, 2002).

Naquela época, já se compreendia que a educação seria o setor mais importante para a inclusão digital, pois era capaz de articular os avanços científicos e tecnológicos que beneficiariam a sociedade brasileira.

Na década de 80 o uso da informática educacional foi consolidado, devido à diminuição dos preços que tornaram os computadores mais acessíveis possibilitando a implantação de projetos e a utilização da informática mais sistematizada na educação.

Ao final da década de 90 novas exigências surgiram no mercado de trabalho. A procura por profissionais que tivesse algum tipo de conhecimento tecnológico aumentou e, com isso, o Programa Nacional de Informática na Educação ‘PROINFO’ que era subordinado à Secretaria de Educação à Distância ‘SEED’ através do Departamento de Infraestrutura Tecnológica ‘DITEC’ em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais implantaram políticas de aceleração para desenvolvimento tecnológico, cuja meta seria melhorar a qualidade do ensino público, promover uma educação voltada ao desenvolvimento científico e cidadania globalizada (Tavares, 2002).

Como se pode observar, a informática educativa trilhou um longo caminho, por questões políticas e socioeducativas de maneira gradual e evolutiva, porém esse processo não foi estanque, continua adentrar os portões da escola, de maneiras diversas, satisfatórias ou não, mas sempre com a perspectiva de preparar o cidadão do novo milênio.

1.2 Posicionamentos de especialistas e estudiosos diante das tecnologias digitais frente à educação institucionalizada

Concluída a viagem pelo ‘túnel do tempo’, ainda nesse capítulo, prossegue-se a caminhada da informática na educação. Trazendo as contribuições de pesquisadores e especialistas a respeito da tecnologia digital. Visa-se com esse estudo, possibilitar uma reflexão crítica acerca dos aparatos tecnológicos e sua utilização como instrumento facilitador, ou não, no processo de aquisição do conhecimento.

Muitas discussões são manifestadas em torno da cultura virtual voltada para educação. Vários estudiosos de diversos países investigam a sua interferência nas vidas dos indivíduos, quais vantagens e desvantagens são geradas a partir desse fenômeno global.

No Brasil, na década de 70, já havia pesquisadores preocupados em inserir no currículo escolar de ciências, questões relativas ao desenvolvimento tecnológico e seus efeitos sociais. Ainda hoje, os profissionais analisam como o processo de apropriação da cultura tecnológica pode favorecer a construção sociotécnica do indivíduo na produção do conhecimento (Vygotsky, 2003).

Faz-se *mister* o papel da educação na preparação do cidadão que se encontra inserido nesta sociedade de cultura tecnicista. Como também há que se considerar o uso da tecnologia para formação de uma educação de qualidade, estabelecendo um elo entre educação e tecnologia (Freire, 2001).

Tomando como embasamento os conceitos de Piaget em 1987 e Vygotsky em 1988 citados por Colello (2004, p. 107), em que “a aprendizagem se processa em uma relação interativa entre o sujeito e a cultura em que vive”, é possível (re) significar as práticas pedagógicas ampliando o espaço de aprendizagem para além-livro, quadro e piloto, buscando nas tecnologias de ponta alternativas que proporcionem a efetivação do conhecimento. A autora diz que, “entre o homem e os saberes próprios de sua cultura, há que se valorizar os inúmeros agentes mediadores da aprendizagem” (Colello, 2004, p. 107). Aprendizagem essa que não, necessariamente, está atrelada ao espaço escolar, mas pode se constituir nas diversas esferas sociais.

Questionando sobre a transformação tecnológica que invade o cotidiano dentro do espaço social, vários pesquisadores procuram buscar suporte para refletir acerca dos problemas relacionados à aquisição do conhecimento. Como diz Moran (2000, p. 50):

“A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlatada, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade expandida e mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar”.

Esse paradigma atual de comunicação e informação, ou seja, a tecnologia digital pode agir como um estímulo imediato aos aprendentes deste século. Possibilitando o trabalho da inteligência total mencionada por Moran (2000), uma vez que está centrada no aluno, prima por suas necessidades e interesses, respeitando o seu estilo e ritmo de aprendizagem.

Nesse contexto, pode-se considerar a tecnologia uma forte aliada que encurta as distâncias, transmite com rapidez e precisão informações, viabiliza com facilidade as comunicações humanas de acordo com a necessidade do mundo moderno. É a globalização invadindo o espaço social e suas relações com o meio educacional (Castells, 2000).

Teodoro (2006, p. 8-9) diz que “a escola tornou-se um pilar central no processo de internacionalização da cultura, para alguns, associado ao fenômeno da globalização, enquanto para outros apresentando características muito distintas”. Refletindo sobre o conceito do autor, compreende-se que não se pode mais pensar em educação fora de um contexto global. É visível que os aparatos tecnológicos funcionam como ferramentas importantes que, possivelmente, promoverão ganhos multiculturais à educação no cenário vigente. A escola tem novas atribuições e para que possa exercer o seu papel, de fato, deverá a mesma estar preparada técnica e pedagogicamente.

Diante de desafios e transformações que a sociedade da informação oferta incessantemente, os profissionais docentes devem estar conscientizados de que a tecnologia bem projetada é aquela que se permite fazer uso das habilidades, experiências e juízos de valor necessários ao bem comum.

As multimídias deverão estar voltadas ao crescimento humano, possibilitando a utilização dos sistemas robóticos como meio de produções inserindo um caráter ético, estético e político. Tais qualidades são inerentes ao indivíduo e devem ser incentivadas e expandidas. São as forças humanas operando e reinventando o maquinário e não a máquina minimizando, controlando ou substituindo o homem.

Em contrapartida, há estudiosos que se posicionam com ênfase nos aspectos negativos do uso da tecnologia da informação e comunicação na educação. Setzer, em 2002, citado por Scafutto (2008) faz algumas restrições ao uso da TIC que devem ser apreciadas.

Em sua obra, *meios eletrônicos e educação: uma visão alternativa*, desaconselha a utilização de computadores por menores de quinze anos.

Para Setzer (2002 apud Scafutto, 2008, p. 1):

“Ao usar o computador, a criança é obrigada a exercer um tipo de pensamento que deveria empregar somente em idade bem mais avançada. Com isso, pode-se dizer que os computadores roubam das crianças sua necessária infantilidade, pois obrigam-nas a ter atitudes, pensamento e fazer uso de uma linguagem exata que deverá ser dominada exclusivamente por adultos”.

De acordo com esse autor, o uso precoce desse suporte de comunicação e informação é inviável, pois exige uma maturidade superior, da qual, normalmente, as crianças e os adolescentes são incapazes de ter. Seu manuseio se torna maléfico quando utilizado aleatoriamente por pequenos cidadãos que serão induzidos a um acelerado crescimento mutilador da tenra idade, no que diz respeito, à formação cognitiva e atitudinal.

Outro autor que aborda a preocupação com relação ao mau uso do computador é Gasparetti (2001). Para ele, a Internet em sala de aula pode ter aspectos nocivos. Gasparetti (2001, p. 47) relata que se deve ter cuidado quanto a:

“A quantidade de informações, uma das vantagens da Internet também constitui o seu maior defeito. Sendo um meio que se cria a partir da base, a Internet é caótica e não tem uma lógica. O resultado pode ser nos perdemos nesse quase oceano de informações”.

Sabe-se que do turbilhão de informações que permeia as redes de computadores muitos são confiáveis, outros tantos, não. Cabe ao mediador do processo de apropriação do conhecimento filtrar as que vão enriquecer o repertório do aluno e as que devem ser desconsideradas (Apple, 1986).

Seiter (2005) comenta: “a Internet se transformou num mercado *on line*, e seus usuários, os potenciais consumidores”. Para ela, o simples domínio das ferramentas utilizadas indiscriminadamente pelas crianças e adolescentes ao fazer os *downloads* de figuras, jogos, vídeos etc., não garantem, por si só, o aprendizado significativo, pois elas aprendem a usar os recursos quase que mecanicamente para atender aos interesses lúdicos, mas se distanciam do foco de aprendizagem que são as pesquisas de cunho informativo, reflexivo e construtivo. Além disso, mergulham num universo particular de atrativos que as isolam numa ilha cibernética, impedindo o contato físico e a interação grupal presencial, tanto familiar quanto escolar.

Já para Valente (In: Valente; Mazzone; Baranauskas, 2007), o computador poderia ser de grande valia na missão de formar o cidadão, pois ele propicia condições para que o estudante exercite a capacidade de procurar, selecionar informações, resolver problemas e garantir uma aprendizagem independente.

A TIC oferece uma infraestrutura comunicacional que permite a interação de seus integrantes em redes, possibilitando a quebra da unilateralidade. Infelizmente, poderá estar sendo mal conduzida por profissionais despreparados que não sabem como lidar com essa ferramenta. Há de se considerar a necessidade de formação para esses educadores, tendo

como meta a familiarização com os recursos digitais e seu aproveitamento no campo educacional, antes de serem implantados e manipulados em sala de aula (Colares, 2007).

Valente (In: Valente; Mazzone; Baranauskas, 2007, p. 40) comenta que: “o computador deve ser utilizado como um catalisador de uma mudança de paradigma educacional. Um novo paradigma que promove a aprendizagem ao invés do ensino”. Identifica-se nesse texto um dos princípios norteadores para educação do século XXI, elencado pela UNESCO (Imbernon, 2000) que é ‘Aprender a aprender’, o indivíduo na condição de eterno aprendiz vai reinventando novas formas de aprendizado que poderão ser mediados pelo rico acesso que a TIC proporciona.

Outro aspecto que está relacionado aos ambientes virtuais de aprendizagem é que eles poderão permitir a capacidade de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento do sujeito em tempo real, promovendo a sinergia e a integração do mesmo com o coletivo e com a sociedade por meio de redes digitalizadas. Essa é a geração em rede que vive no *ciberespaço*² e faz parte do novo mundo (Morin, 2011). O grande desafio é evitar que a tecnologia digital corrobore para acentuar as diferenças entre os que têm acesso a ela e os que não têm, dentro ou fora da escola. Espera-se que os sistemas educativos diminuam essas diferenças através de uma mediação provedora e consciente.

Ainda Valente (In: Valente; Mazzone; Baranauskas, 2007) chama atenção para o papel da educação em meio à sociedade da informação, onde o indivíduo deixa de ser empurrado para o conhecimento e passa a puxá-lo. Faz-se necessário a criação de ambientes de aprendizagem baseados na implantação dos recursos tecnológicos de forma a permitir que o aprendiz se torne ativo, autônomo, garantindo-lhe aquisição de habilidades para continuar a aprender ao longo da vida.

Para Martinez (In: Tedesco, 2004, p. 96):

“É necessário ter em mente que a incorporação de ‘novas tecnologias’ não pretende substituir as ‘velhas’ ou ‘convencionais’, que ainda são - e continuarão sendo - utilizadas. O que se busca, na verdade, é complementar ambos os tipos de tecnologias a fim de tornar mais eficazes os processos de ensino e aprendizagem. Não há um recurso que responda a todas as necessidades. Cada um tem características específicas que deverão ser avaliadas pelos docentes na hora de selecionar os mais adequados para os estudantes para a consecução dos objetivos educacionais, de acordo com suas condições e necessidades”.

² O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (Lévy, 1999, p. 17).

Analisando essa citação, entende-se que o mundo atual está vivendo na fase da *cibercultura*³, onde grande parte da sociedade que tem acesso ao mundo virtual está interligada. Suas mídias e seus conceitos supõem uma interatividade mediada pelas tecnologias da computação viabilizando a entrada no mundo mágico da cultura de uma forma emergente, diferente e provocativa.

A geração digital tem amadurecido rapidamente em comparação às gerações passadas, porém as novas formas de aprendizagem não descredenciam as anteriores, visto que informação e conhecimento não são sinônimos e o fato de se ter domínio das tecnologias emergentes não garantem o conhecimento. Assim como, também é indiscutível que as formas convencionais de aprendizagem têm sua importância (Nogueira, 2002).

A internet oferta inusitadas formas de ver e de exibir o objeto do conhecimento, nesse sentido, o virtual, não pode ser entendido como distante, ausente, ou até mesmo fictício, pois sua existência é real e se manifesta no espaço socialmente natural, portanto, o ambiente escolar também é propício para utilização do computador e, o mesmo, não irá tornar desnecessários os diferentes materiais pedagógicos, só pelo simples fato de existir.

Para Almeida (2007, p. 13), “o computador é o símbolo atual máximo das novas tecnologias”, dentre os vários meios de comunicação da modernidade. E com ele, o uso da TIC, que possibilita às ciências e às tecnologias um caráter humanizado, por meio das lutas políticas por sua apropriação. Tal humanização se dar através da real, gradual e democratizada apropriação por todos os cidadãos. Encontra-se fundamentação para esta humanização maquinalizada na fala de Freire (apud Almeida 2007, p. 23):

“[...] Que o humanismo e a tecnologia não se excluem. Não percebem que o primeiro implica no segundo e vice-versa. Se meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar pela causa (da justiça)”.

Diante do exposto, pode-se tomar como ponto de questionamento se o computador foi criado meramente para escrever descontextualizadamente, calcular com rapidez, precisão e armazenar informações em pequenos espaços? Isso talvez numa época remota, porém hoje em dia, o meio digital traz muito mais benefícios à humanidade, podendo estar disponível a qualquer indivíduo ‘que tenha condição econômica de ter e manter um’. Através desse mecanismo, é possível enxergar novos horizontes, expressar-se melhor por letras, números,

³ Conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (Lévy, 1999, p. 17).

imagens e sons, tornando-se um cidadão mais incluído socialmente. O processo de inclusão digital é contínuo, sedutor e, ao mesmo tempo, histórico gerando conhecimento e cultura.

Alguns estudiosos, a favor dos recursos virtuais, defendem que a fluência tecnológica deve ser trabalhada desde o início da escolaridade, pois se compreende que prematuramente as crianças estão inseridas num universo onde a tecnologia digital é frequentemente manuseada através de controles remotos, jogos eletrônicos, celulares, brinquedos e outros instrumentos que são fornecidos gradativamente a esses menores. E, muito antes de serem alfabetizados tradicionalmente, já os são tecnologicamente, de maneira natural e prazerosa, justificando a facilidade com que aprendem os comandos digitais (Papert, 1994).

As tecnologias digitais devem fazer parte do cotidiano infantil o mais cedo possível, tanto no ambiente familiar quanto educacional. No mundo atual, a tecnologia está bastante acessível à geração digital e, não ter acesso a ela, assemelha-se a não saber ler ou escrever.

Demo (2001), afirma que a educação futurista está inevitavelmente inserida na teleeducação, porém é de suma importância compreender a sua lógica para além do repasse da informação, ou seja, “educação tem a ver com formação, não apenas com informação” (Demo, 2001, p.10). Para o autor educação está lamentavelmente sendo confundida com “mero ensino, instrução, treinamento, não só pelo atraso histórico, mas, sobretudo, porque a mercantilização da educação prefere o mero repasse” (Demo, 2001, p. 10). E nesse contexto, tanto o aprendente quanto o mestre vão mutilando a capacidade de construção e reconstrução do conhecimento. Consequentemente, os cidadãos vão deixando de ser preparados de forma reflexiva e consciente para o mercado de trabalho. Reforça ainda o autor:

“A nova mídia pode ser extremamente útil na veiculação do conhecimento, como todos reconhecem, mas vai cada vez mais fazendo parte também do mundo da aprendizagem, mesclando presença física e virtual. Será mister chegar à capacidade permanente de reconstruir conhecimento com qualidade formal e política, em primeiro lugar por questão de cidadania, e, em segundo lugar, para inserir-se mais adequadamente no mercado (Demo, 2001, p. 10)”.

O espaço virtual oferece inúmeras possibilidades de desconstrução e reconstrução, logo não se pode deixar de reconhecer que se trata de um ambiente versátil à apropriação do conhecimento de forma dinâmica, dialética e inovadora. É preciso um cuidado especial para não fazer da TIC um estrelismo exagerado, ao contrário, deve-se ter a consciência crítica quanto ao uso indiscriminado dos meios eletrônicos, vendo-os como produto da invenção humana, e não sobre-humana, cuja dinâmica está em constante movimento, de caráter inacabável e sempre vulnerável as possíveis mutações.

Outro ponto importante a ser esclarecido, principalmente no âmbito escolar, é que o computador e seus diversos recursos devem ser vistos como um meio para se atingir os objetivos propostos, quer como ferramenta pedagógica, quer como reprodução da sociedade, e não, como um fim em si mesmo. Pois, ele não é o pico culminante do processo, mas um dos caminhos para se chegar à verdadeira função da escola, ou seja, preparar o cidadão em sua plenitude.

Os profissionais deste século estão vivendo intensamente as mudanças provocadas pela *cibercultura* que, ainda com muita resistência, acabam por interferir em suas relações de trabalho, quer de maneira voluntária ou não. Dessa forma, eles transferem ao campo educacional um misto de angústias, expectativas, dúvidas e certezas que perpassam no palco da sala de aula, onde o professor tem que atuar. Portanto, é importante buscar embasamento em pesquisas de cunho científico estudando os avanços tecnológicos e sua interferência direta na produção do conhecimento.

1.3 Tecnologia educacional na contemporaneidade

Dando continuidade a discussão sobre a tecnologia educacional no contexto atual. Pretende-se aqui, desmistificar mitos e expectativas frustradas que dificultam o entendimento da verdadeira lógica da sociedade do conhecimento. No momento em que todo planeta vive o trânsito da globalização, a educação, como sempre, tem papel importante na preparação do novo cidadão (Gadotti, 2008). Essa ordem mundial provoca uma discussão, se o computador deve ser utilizado ou não para práticas pedagógicas e como ele poderá contribuir de forma eficaz na construção de novos conhecimentos.

Para muitos pesquisadores, é fator primordial a relação da tecnologia com a educação. E a forma como a primeira é incorporada na segunda poderá corroborar diretamente para a diminuição da exclusão digital existente no país e no mundo. O grande desafio está nessa apropriação tecnológica pelo campo educacional que é *priori* para uma educação de qualidade nas exigências do século vigente.

É necessário um olhar crítico aos processos escolares, assim como, o uso criterioso da TIC que deve visar à transformação histórica e social, centrando no desenvolvimento do indivíduo e da sociedade. O espaço virtual só tem um real sentido quando concretizado na práxis social (André; Costa, 2004).

A Secretaria de Educação Básica orienta aos docentes que deem relevância à preparação dos jovens cidadãos visando a sua participação ativa, em meio a uma sociedade complexa e exigente, oportunizando aprendizagem mais autônoma e contínua ao longo da vida, de forma a enfrentar os desafios que a modernidade impõe (Brasília, 1996).

É nesse sentido que várias secretarias de educação têm procurado desenvolver ações voltadas à implantação de redes informatizadas e ao desenvolvimento de programas de capacitação de pessoal docente (Mota, 2006). Lamentavelmente, essas iniciativas têm encontrado inúmeros obstáculos, não apenas devido ao custo que, apesar de hoje está mais acessível, ainda é bastante elevado considerando o quantitativo necessário de equipamentos de última geração que possa atender a demanda, como também, pela falta de sua manutenção e a pouca oferta de profissionais com formação na área de educação e informática que atuem como multiplicadores e que, de fato, possa direcionar o material tecnológico a serviço do trabalho pedagógico.

Educar na sociedade do conhecimento implica inserir o uso do computador ao cotidiano escolar. Esse meio é bem aceito por muitos indivíduos, independente da faixa etária, mas principalmente, o público infanto-juvenil. Essa concepção é incontestável, o que resta saber é como a prática digital vem sendo operacionada nas interações instigantes e cooperativas entre docentes e discentes de diferentes comunidades. Quais talentos, atitudes e competências estão sendo desenvolvidos para o convívio com os novos e complexos sistemas sociais (Zulian; Freitas, 2001).

A sociedade da informação e comunicação modificou profundamente as concepções sobre a educação, hoje, pois a mutação contemporânea da relação com o conhecimento não poderia deixar a escola indiferente. Não é apenas uma renovação constante e rápida de saberes, mas há de se levar em conta os acessos diversos às múltiplas fontes necessitando a utilização e o domínio de novas ferramentas que as tecnologias não cessam de fornecer e transformar (Castells, 2000).

Ainda em Castells (2003, p. 7), “a internet é a base tecnológica para a forma organizacional da ‘Era da informação’”. Trata-se de constatar a existência de uma “sociedade em rede” (Castells, 2003 apud Silva Sobrinho, 2011, p. 24). Logo, a escola inserida nesse contexto social tem que está preparada para embarcar nessa “sociedade em rede”, não pode ser diferente, uma vez que, os estudantes fazem parte dessa conjuntura que vai historicamente sendo tecida.

No âmbito educacional, é importantíssimo analisar os processos de entrada da informática na escola, pois estão ocorrendo de várias formas e que nem sempre são as mais adequadas, “ora por vislumbamento, ora por arrombamento”, com pouca significação, isentando a responsabilidade do docente e diminuindo os seus méritos. Ou ainda, como um mero brinquedo para quebrar a rotina da sala de aula (Almeida, 2007).

Tais questões terão que ser diagnosticadas, avaliadas e direcionadas buscando a essência do uso da TIC, ofertando as verdadeiras novidades tecnológicas que subsidiem as políticas educacionais, a escola, e que possam vir como estruturadoras do currículo, da aprendizagem e do ensino em sala de aula. Para isso, devem os gestores, antes de qualquer atitude de implementação da TIC, traçar um perfil da realidade educacional, econômica, cultural e social do espaço escolar e da comunidade na qual estão inseridos. Essa diagnose pode ser feita considerando o PPP (Projeto Político Pedagógico) e ter como fonte de inspiração os planos municipais ou estaduais de educação e, a partir desses nortes, construir as políticas e as diretrizes de seus planos operacionais buscando um maior sentido e viabilidade pedagógica para a execução de atividades curriculares que envolvam a informática e a TIC de modo geral. Como afirma Senge (2005, apud Schlünzen Júnior, In: Valente; Mazzone; Baranauskas, 2007, p. 143):

“O uso de novas tecnologias, em especial do computador, está provocando sensíveis melhorias no processo de ensino-aprendizagem em muitas escolas e em projetos de pesquisas envolvendo a educação em geral, apresentando resultados importantes com relação à identificação dos esquemas mentais dos alunos e na forma de resolução de problemas adotada” (*sic*).

Pode-se perceber que é possível criar projetos consistentes politicamente, qualificados para o uso da TIC. Porém, não se deve pensar que ela irá solucionar todos os problemas educacionais definitivamente, mas de certa forma, muitos deles poderão ser mediados por essa mídia inovadora que, provavelmente, contribuirá para solução a curto, médio ou longo prazo.

Sob uma perspectiva crítica, faz-se necessário ampliar a capacidade humana de aprender, adaptar e descobrir conhecimentos e novas metodologias. De acordo com Sarmento (In: Bruno et al, 2009, p. 64):

“Há bem poucos anos, podíamos notar que as escolas eram relativamente refratárias à invasão de tecnologias nas rotinas de ensino. [...] O avanço da tecnologia se deu de tal modo em todos os campos da atuação humana que as escolas viram-se ameaçadas diante da recusa de encarar os fatos de seu tempo histórico”.

Refletindo as citações acima, compreende-se que a introdução da tecnologia digital na vida dos indivíduos é um fato concreto e necessário, não se pode fugir, ao contrário, é de suma importância a sua apropriação. Cabe à escola funcionar como parceira desse processo e não como obstáculo. Felizmente, essa realidade já está num estágio significativo de amadurecimento, o que facilita bastante a migração tecnológica ao campo educacional e ao ensino.

Geralmente, as instituições educativas abraçam os aportes tecnológicos, usando-os como jogo de *marketing*, para atraírem às pessoas, com um perfil de “escola moderna”. Na realidade a formação para o uso da TIC nas escolas deve passar muito mais pela transposição do paradigma da construção do conhecimento do que necessariamente o de operar seu maquinário.

A discussão deve abarcar a própria produção do conhecimento potencializado pela TIC e o destino dado a esse conhecimento. Segundo Sarmiento (In: Bruno et al, 2009, p. 65) “tecnologia não pode ser confundida com aparato tecnológico, com máquina. Tecnologia é o conhecimento aplicado, é saber humano embutido em um processo, seja este processo automático ou não, implique em artefato ou não”. Nesta ótica, deve-se refletir o ato de planejar, seja ele referente às políticas públicas de ensino, aos currículos, aos projetos políticos pedagógicos ou, simplesmente, aos planos de aula com a ação das mídias eletrônicas, como espaços férteis de construção do conhecimento e de mudança de um paradigma que durante séculos creditou ao professor exclusividade ao repasse do saber.

O currículo deve sofrer uma reforma que contemple essa dinâmica diferenciada, moldando-se a um novo formato através da implementação de projetos temáticos que desenvolvam a capacidade humana de ver, sentir, fazer e ser através de parcerias intra e extraescolares, possibilitando alternativas que desafiem os internautas a buscar o conhecimento e aplicá-lo socialmente. A cultura educacional deve visar o desenvolvimento pleno das competências necessárias à sociedade da informação, e isso, requer uma nova pedagogia que favoreça simultaneamente o aprendizado individual e cooperativo.

Em meio a tantas evoluções que planificam a todo o momento, constata-se que a realidade virtual está cada vez mais presente no mundo. Como afirma Lévy (1999, p. 34): “parece que estamos sendo afogados por ambientes ao mesmo tempo etéreo, esgarçado, fluído e avassalador do qual não temos mais a menor chance de fugir. Está longe e perto, fora e dentro”. Essa plasticidade com que a linguagem digital invade as vidas humanas revela a

inutilidade de resistência à mesma. Todos precisam acompanhar a correnteza e aprender, de fato, como lidar com ela. Pegando o gancho para a educação institucionalizada, pode-se verificar que a estrutura interna do hipertexto é um agente mediador da produção do conhecimento, que implica em novas formas de ler, escrever, pensar e aprender. Lévy (1993, p. 73) diz que:

“O hipertexto, a hipermídia ou a multimídia interativa percorrem um processo já antigo de artificialização da leitura. Se ler consiste em selecionar, esquematizar, construir uma rede de remissões internas ao texto, em associar a outros dados, em integrar as palavras e as imagens para uma memória pessoal em reconstrução permanente, então os dispositivos hipertextuais constituem uma espécie de reitificação, de exteriorização dos processos de leitura”.

Compreendemos através dessa citação, que há possibilidade de se pensar no hipertexto como uma conexão simultânea entre os interlocutores do texto produzido. E isso, os tornariam protagonistas no processo de comunicação.

Lévy (1993, p. 58) diz que “todo uso criativo, ao descobrir novas possibilidades, atinge o plano da criação”. A criação e o uso são dimensões que se completam para o ato de ler, interpretar e construir novos significados que planificarão no hipertexto sociotécnico. Ele afirma que: “Não é possível deduzir nenhum efeito social ou cultural da informatização baseando-se em uma definição pretensamente estável dos autômatos digitais” (Lévy, 1993, p. 58). Pois basta criar outras redes sociotécnicas que surgirão novos arranjos para mediar às relações plausíveis de transformações numa sociedade em constante evolução.

O autor também afirma que, não tão distante, o *ciberespaço* seria o principal equipamento coletivo a nível global de memória, pensamento e comunicação. Esse suporte abriria as portas para as novas formas de manifestação do conhecimento. Portanto, torna-se exigência atual repensar os métodos de ensino e critérios de avaliação que norteiem as formas de trabalhar o saber fazendo surgir novos atores na produção e tratamento do conhecimento. Para o autor, qualquer política de Educação deverá levar em conta os avanços tecnológicos.

Em sua tese de doutorado, Caiado (2011, p. 77) esclarece que “a tecnologia digital para muitos especialistas e à maioria dos professores, ainda é vista e entendida como um recurso de ensino apenas”. A autora defende que “As TDICs são um meio de aprendizagem, pois envolve processos cognitivos complexos” (Caiado, 2011, p. 77). Portanto, o seu uso como vem sendo administrado em diversas instituições escolares, esporadicamente, como um apêndice do currículo não trará contribuições significativas às práticas educativas e,

consequentemente, não beneficiará os aprendentes dentro do contexto educacional e nem social. Para a pesquisadora a TIC é:

“Um meio de aprendizagem, meio carregado de conteúdo, o que desloca o foco que vem sendo dado ao seu uso- apenas como um recurso didático- e favorece a todos: crianças, jovens alunos, professores, funcionários, ensejando sua inclusão no projeto político pedagógico da escola” (Caiado, 2011, p. 77).

A escola Atual deverá propor dinâmicas pedagógicas para transmissão e disponibilidade de informação com a inserção da TIC, de forma a acontecer à reformulação da organização curricular. Como diz Bonilla:

“A contemporaneidade está a exigir que a escola proponha dinâmicas pedagógicas que não se limitem a transmissão ou disponibilização de informações, inserindo nessas dinâmicas as TICs, de forma a reestruturar a organização curricular fechada e as perspectivas conteudistas que vêm caracterizando-a [...]” (Bonilla In: Freitas, 2009, p. 35).

Portanto, não é mais possível pensar e conceber educação nos moldes tradicionais. É preciso preparar os aprendentes à realidade do século XXI. Ou seja, quebrar paradigmas ultrapassados e que ainda permanecem na escola, ofertando, verdadeiramente, competências de construção que possibilitem a sobrevivência numa sociedade competitiva, capitalista e tecnocrata⁴.

1.4 Evolução do ensino da língua materna ao encontro das tecnologias emergentes

Focando, especificamente, o ensino da língua portuguesa, trazemos o posicionamento de alguns especialistas que nos ajudam a refletir sobre antigos e novos conceitos e os direcionamentos dados ao ensino aprendizagem.

Paralelamente ao desenvolvimento tecnológico que desabrochava no país, o progresso no campo educacional começava a emergir. No que diz respeito ao ensino da língua materna, durante muitos anos o ensino da língua foi entendido como uma simples sistematização entre os fonemas e os grafemas que se codificavam sem, necessariamente, serem compreendidos. O exemplo disso era o famoso ‘bê + á = ba’ e na conclusão desse processo o indivíduo era considerado alfabetizado.

A alfabetização considerada como o ensino das habilidades de ‘codificação’ e ‘decodificação’ foi transposta à sala de aula no final do século XIX, mediante a criação de

⁴ São profissionais que contém o conhecimento necessário para buscar novos conhecimentos visando interesses de terceiros ou pessoais, sem se preocupar com os contratempos de seus atos (Dicionário Informal, 2013).

diferentes métodos de alfabetização - métodos sintéticos (silábicos ou fônicos) x métodos analíticos (global) -, que padronizaram a aprendizagem da leitura e da escrita. As cartilhas relacionadas a esses métodos passaram a ser amplamente utilizadas como livro didático para o ensino nessa área. No contexto brasileiro, a mesma sucessão de oposições pode ser constatada (Mortatti, 2000, p. 11-12).

A alfabetização adotada em cartilhas se tratava de uma mera junção de consoantes e vogais, que eram lidas e escritas repetidamente, a fim de serem memorizadas numa sequência de letras, sílabas e palavras, sem a preocupação com seu significado, de forma desarticulada, fora de um contexto situacional de fala. Isso gerou uma série de inquietações que, a partir de 1980, passou a ser bastante criticado e estudado, houve a necessidade de redefinir tais conceitos.

A partir da década de 1980 os estudos sobre a psicogênese⁵ da língua escrita e, posteriormente, a significação do letramento, abriu um leque de possibilidades acerca de uma nova forma de conceber o ensino e a aprendizagem, colocando em evidência a dimensão sociocultural da língua. Esse novo paradigma rompeu com o reducionismo que demarcava o espaço escolar como uma única possibilidade de aprendizagem (Santos, 2005).

Nesse universo, encontrava-se o ensino da língua com suas dificuldades, avanços e redirecionamentos. Teóricos como Ferreiro e Teberosk (1985), Kleiman (1995), Soares (2008), Tfouni (1995) e Mortatti (2000), em suas pesquisas e publicações, redimensionam o ensino da língua materna voltada para concepção de letramento.

Na área da psicologia, as autoras, Ferreiro e Teberosk (1985), em seus estudos sobre a psicogênese da língua escrita, conceituam o ensino da língua escrita como um sistema de notação alfabética. Dividindo-se em estágios de amadurecimento: pré-silábico, silábico e alfabético. Para elas, o indivíduo adulto ou criança, obtém a progressão desses estágios através da sua interação com o meio. Tais pesquisas trouxeram valiosas contribuições ao ensino. Ainda nessa época, surgiu o conceito de “analfabeto funcional”, segundo o qual o indivíduo mesmo estando apropriado das habilidades de codificação e decodificação não conseguia fazer uso da língua em diferentes contextos sociais.

⁵ É uma teoria psicológica que aborda como os alunos se apropriam da escrita alfabética. (Coutinho In: Ferreiro; Teberosky, 1985, p. 67).

Albuquerque (2005) enfatiza que, alfabetização e letramento, apesar de tratarem de aspectos diferentes da apropriação da escrita, interligam-se profundamente. Para isso, a autora procura fundamentar a sua fala tomando como base as pesquisas de Ferreiro e Teberosk (1985).

Em Soares (2008, p. 17):

“O termo letramento é a versão para o português da palavra de língua inglesa *literacy*, que significa o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. [...] alfabetização é o processo pelo qual se adquire o domínio da tecnologia - conjunto de técnicas - para exercer a arte e ciência da escrita”.

A evolução acelerada de transformações culturais, sociais, políticas, econômicas e tecnológicas cobrou do campo educacional a reformulação do ensino. A meta dos últimos tempos seria um cidadão capaz de acompanhar o ritmo de crescimento do país, dando suas contribuições e, para isso, tornou-se necessário o domínio da leitura e da escrita numa perspectiva de letramento.

Olhar semelhante, aponta-nos Kleiman (In: Kleiman, 1995, p. 19), ao definir o letramento como:

“[...] Um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos. As práticas específicas da escola, que forneciam o parâmetro de prática social segundo a qual o letramento era definido, e segundo a qual os sujeitos eram classificados ao longo da dicotomia alfabetizado ou não alfabetizado, passam a ser, em função dessa definição, apenas um tipo de prática - de fato, dominante - que desenvolve alguns tipos de habilidades, mas não outros, e que determina uma forma de utilizar o conhecimento sobre a escrita”.

No Brasil, a partir de 1998, o conceito de alfabetização foi associado ao de letramento, mas não o substituiu, pois se verificou que o cidadão pode ser analfabeto letrado, como também ter o domínio do sistema alfabético, mas ser incapaz de ler, compreender e produzir textos nos diversos gêneros do discurso, tão importantes para formação de leitores e escritores competentes, em situações diversificadas de comunicação (Santos, 2005).

Analisando os conceitos de alfabetização e letramento, compreende-se que um não significa o outro. Ambos são importantes para aquisição da linguagem. Não de forma desconexa, como nas antigas cartilhas. O aluno pode desenvolver os dois processos interativamente, ou seja, alfabetizar-se letrando, através das práticas de leitura e escrita vivenciadas nos diversos suportes textuais que circulam socialmente. E nesse contexto, acredita-se que, possivelmente, a TIC pode auxiliar de maneira atrativa, dinâmica e efetiva o ensino da língua. Porém, deve-se enfatizar que o professor deverá mergulhar no mundo

informatizado inteiramente, sem preconceitos ou receios, aberto ao desconhecido vencendo os desafios por sua apropriação, disposto a aprender e socializar com os próprios alunos esse conhecimento.

Atualmente, a proposta defendida por grande parte de especialistas da língua em alfabetizar letrando ganhou com o advento da tecnologia uma nova roupagem (Soares, 2002). No contexto cibernético, a escrita compõe um novo tipo de texto incrementado pelos recursos audiovisuais, movimentos e apresentação em tela, que incorporam elementos de navegação eletrônica, demandando técnicas de leitura e escrita inéditas que se transformam numa mega velocidade espaço-temporal.

O ambiente virtual, no que se constata, é um terreno fértil e promissor para o desenvolvimento humano. Logo, se vê a probabilidade de estabelecer uma ponte entre a TIC e o ensino. Exemplos disso são os diversos portadores de textos, tais como: livros, revistas, jornais, cadernos de receitas e outros, que estão amplamente disponibilizados na internet e que aproximam o fantástico mundo da ludicidade ao mundo real. Acredita-se que o aluno acabe por aprender brincando, ganhando, com essa parceria, mais autonomia, dinamicidade, adquirindo uma melhor leitura de mundo.

É possível que introduzir a informática nas aulas de Língua Portuguesa venha trazer um sabor a mais aos conteúdos a serem ministrados, pois alimenta o instinto natural do ser humano, ou seja, a curiosidade, e aguça o interesse do aluno em processo de desenvolvimento da leitura e escrita, buscando, com isso, a diminuição do fracasso escolar. Nesse contexto, quanto mais cedo ele dominar as tecnologias, maiores serão as oportunidades de inclusão social. Diante do novo cenário, a tecnologia da comunicação e informação poderá ser vista como ferramenta pedagógica concorrendo à outra modalidade de letramento, o letramento digital, que oferece vivências práticas e teóricas ao educando.

Vale a pena ressaltar que esse novo encaminhamento não invalida os processos de conhecimentos anteriores, pois para que o aluno utilize com propriedade os gêneros digitais é necessário que estejam alfabetizados. Essa inovadora forma de aprendizagem não põe em risco de substituição o letramento alfabético, uma vez que o neoletramento tem como ponto de partida o antigo alfabético que serve de apoio aos aprendizes do letramento digital. Nessa esfera, é possível afirmar que a principal condição à apropriação do letramento digital é o domínio do letramento alfabético pelo indivíduo. É nesse duelo por sua apropriação que pode

surgir uma semente fazendo desabrochar o domínio da leitura e escrita convencional (Teberosky, 2003).

Apesar de tantas vantagens apontadas, não podemos ver no contexto tecnológico a solução dos problemas educacionais, apesar de hoje as concepções de alfabetização e letramento terem evoluído, mudanças nas práticas pedagógicas, capacitações profissionais e um novo modelo de livro didático, ainda não contemplam o ensino aprendizagem. Os alunos continuam com *déficit* no domínio do código linguístico e sua utilização no contexto social. O índice de analfabetos funcionais ainda é bastante elevado, mesmo com a inserção da TIC no sistema educacional. “O Brasil é o oitavo pior país no ranking de analfabetismo no mundo” (Balbino, 2011, p. 1).

No que diz respeito ao uso da língua materna, busca-se quebrar a monotonia das aulas, dando um sentido maior à educação institucionalizada buscando nesse sedutor recurso a porta de entrada para inserção ao mundo letrado.

Segundo Tfouni (1995, p. 20), “enquanto a alfabetização se ocupa da aquisição da escrita por um indivíduo, ou grupo de indivíduos, o letramento focaliza os aspectos sociohistóricos da aquisição de uma sociedade”. Apoiando-nos no discurso de Tfouni (1995), compreende-se que os processos de alfabetização e letramento podem estar interligados ao uso direcionado da TIC, que poderá auxiliar tanto um processo quanto outro, simultaneamente, e ainda promover o letramento digital, no mesmo espaço de tempo.

Marcuschi (In: Marcuschi; Xavier, 2005, p. 65) considera que a língua “é uma atividade, social e mental que estrutura o nosso conhecimento e permite que o nosso conhecimento seja estruturado”. Esse processo poderá ser amparado pelas ferramentas tecnológicas gerando uma construção colaborativa mediada pelos vários instrumentos midiáticos. Como diz Marcuschi (In: Marcuschi; Xavier, 2005, p. 13):

“[...] Na atual sociedade da informação, a internet é uma espécie de protótipo de novas formas de comportamento comunicativo. Se bem aproveitada, ela pode tornar-se um meio eficaz de lidar com as práticas pluralistas sem sufocá-la, mas ainda não sabemos como isso se desenvolverá [...]”.

O autor transmite em sua fala a inevitável realidade que está cada vez mais acerca da sociedade. Precisa-se aprender a lidar com a TIC e utilizá-la eficientemente. Como bem expressa, “ainda não sabemos como isso se desenvolverá”, porém o fato de estar consciente dessa fragilidade já nos permite ficar em alerta e tentar acompanhar a geração digital em todos

os âmbitos, principalmente escolar. Com a proliferação da informática, novas formas de ensinar e aprender precisam ser analisadas e reinventadas.

A escrita digital torna-se coletiva, intertextual e colaborativa. Freneticamente emergem novos gêneros textuais ou novas formas de comunicação dentro do espaço virtual, expandindo-se na sociedade, tais como, *chats, blogs, orkut, MSN, e-mails, flogs, facebooks* e outros tantos que não param de surgir. É preciso enxergar a língua como uma forma heterogenia de manifestação das interações sociais, onde é possível convergir os paradoxos humanos numa perspectiva sócio pragmática ou sócio cognitiva como afirma o próprio Marcuschi (In: Marcuschi; Xavier, 2005). Nessa visão, as formas de linguagem não podem está limitadas aos padrões preestabelecidos, elas vão sendo desconstruídas e reconstruídas conforme as exigências das práticas sociais.

Com o advento da internet, surgiu o hipertexto que também se popularizou na escola. Alguns pesquisadores como Lanhan em 1993; Landow em 1992; Tuman em 1992, todos citados por Xavier (2002), afirmam que o ensino e aprendizagem serão afetados pelo seu uso, proporcionando um redirecionamento nas formas de se construir a leitura e a escrita.

Para Kenski (2007, p. 32):

“A base da linguagem digital são os hipertextos que se apresentam numa sequência em camadas de documentos interligados que funcionam como páginas sem numeração e trazem variadas informações sobre determinado assunto. [...] a linguagem digital é simples, baseada em códigos binários, por meio dos quais é possível informar, comunicar, interagir e aprender. É uma linguagem de síntese que engloba aspectos da oralidade e da escrita, em novos contextos”.

A linguagem digital apresenta-se como um processo descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Com esse entendimento sobre a linguagem digital, pode-se pensar na possibilidade de usá-la como recurso didático, uma vez que manifesta características propícias a um ambiente alfabetizador extremamente versátil.

Analisando os conceitos aqui colocados, percebe-se que o usuário da internet garante uma flexibilidade, ao mesmo tempo em que está lendo ou elaborando texto, pois a visualização na tela oportuniza criações e alterações no processo de produção ou reconstrução do conhecimento, sem deixar danos, diferentemente dos textos, estáticos, produzidos convencionalmente em papel.

Segundo Lévy (1999 apud Carvalho, 2009, p. 1), o texto digital é “um texto móvel, caleidoscópico que apresenta suas facetas, gira, dobra-se e desdobra-se à vontade frente ao

leitor”. Com o hipertexto surgem várias possibilidades de construção que através de *clics* e da intencionalidade do leitor/produtor o texto vai ganhando forma e sentido numa velocidade entre a operação da máquina e o pensamento.

Ferreiro (2001) chama a atenção para as mudanças positivas ocorridas nas práticas de leitura e escrita nas últimas décadas que são promovidas, principalmente, pelas inovações digitais e chegam mais precocemente às crianças ainda pequenas, quer no ambiente escolar, quer no ambiente social. Ela pontua que o novo cidadão exigido socialmente é mais sofisticado do que em tempos passados, logo, não basta simplesmente ler e escrever, faz-se necessário o progressivo domínio dos inúmeros usos sociais da escrita.

Para esta psicolinguísta, as novas tecnologias trouxeram mudanças fundamentais, pois “o conceito de alfabetização não é fixo, mas uma construção histórica que muda conforme se alteram as exigências sociais e as tecnológicas de produção de texto” (Ferreiro, 2008, p. 1). Os novos meios da comunicação e informação entram no cotidiano permitindo o surgimento, produção e circulação de gêneros emergentes, assim como, o desaparecimento ou substituição de outros.

Marcuschi (In: Marcuschi; Xavier, 2005) discute o surgimento de novas formas de letramento a partir das tecnologias emergentes. É de vital importância que o indivíduo domine um conjunto de informações e habilidades mentais que devam ser trabalhadas rapidamente pelas instituições educacionais, para que possam favorecer aos alunos a familiarização com o mundo digital de forma a exercer melhor sua cidadania.

Como esclarece Marcuschi (In: Marcuschi; Xavier, 2005, p. 135):

“O letramento digital implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas o livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos é a tela, também digital”.

Esse novo paradigma desaprova a ideia de ‘mentes vazias do aluno’ tão rotuladas pela ‘educação bancária’ - termo criado pelo educador Paulo Freire em 1987 para ilustrar essa pedagogia predominante na educação tradicional -, ao contrário do que se achava, o aluno deixa de ser visto como tabula rasa e depósito de informações e passa a ser agente no seu processo do conhecimento. Esses jovens, nativos digitais, possuem capacidade de se autoletrarem tecnologicamente (Freire, 1996).

Através das redes de computadores, os alunos assumem postura ativa e participativa dando novos significados à aprendizagem com os recursos técnicos, tais como: ‘abertura intelectual’, uma vez que são compelidos a usar o raciocínio sempre que tiver operando a máquina; ‘envolvimento emocional’, pois é um meio de comunicação que aproxima as pessoas mesmo à distância; desperta o interesse pelos acontecimentos globais uma vez que, a rede de conexão interliga-os aos quatro cantos do mundo, propiciando a responsabilidade social; ‘liberdade de expressão’ criando e recriando novas linguagens digitais; estimula a curiosidade e o espírito investigativo quando bem direcionado pelo mediador; ‘senso de contestação e tolerância ao diferente’, pois o usuário terá contato com situações e culturas diversas. Também propicia o ‘imediatismo e a instantaneidade’ em busca de soluções para situações surgidas (Tapscott apud Xavier, 2005).

Partindo dos pressupostos defendidos por Bakhtin entre 1929 e 1953, no qual ele coloca que as interações comunicativas não acontecem apenas num contexto situacional ‘face a face’ e afirma que os processos interativos são decorrentes “[...] de uma compreensão ativa em que o leitor aceita, reformula, contrapõe, complementa as informações do texto conforme conhecimentos e experiências” (Bakhtin 1929/1953 apud Souza, 2003, p. 59). Pode-se encontrar um canal entre a construção do conhecimento e a TIC, procurando compreender a fundamental importância dos suportes tecnológicos de comunicação utilizados nas vivências sociais que poderão ser inseridos nas práticas educativas de maneira a ampliar o acesso ao mundo letrado.

Outro ponto, no qual, acredita-se que poderá favorecer a construção do pensamento, é que o texto não é um objeto pronto e acabado, como no livro, normalmente o texto virtual é um hipertexto, com diversos *links* que promovem a construção dos significados através dos caminhos escolhidos pelo navegador. Contudo, reforçando o que já foi dito, a TIC não garante sozinha a aprendizagem, precisa-se entender que ela é apenas uma ferramenta mediadora pela qual se pode dar um novo formato ao ensino numa era de aceleradas mudanças.

Apoiando-se na fala de Moraes (2005, p. 45): “nada impede que, paralelamente, desenvolvamos, na sala de aula, todo dia, as práticas letradas de exploração de textos do nosso mundo”, compreende-se que tais práticas podem estar sendo vivenciadas na Internet, através de vários gêneros textuais que compõem a rede. Isso significaria leitura e escrita de textos significativos e contextualizados. Esse autor acredita que até mesmo o simples dedilhar no teclado e observação das imagens que aparecem na tela já traz um ganho para os que estão no

início do processo de apropriação da língua escrita, inclusive, os que têm pouca idade, pois aguça a curiosidade, absorvendo, refletindo, analisando e construindo informações que ampliaram o seu repertório cognitivo. Enfim, compreendemos que a tecnologia quando bem aproveitada traz ganhos e os processos de ensino e aprendizagem da língua poderão ser beneficiados por elas.

CAPÍTULO II

DISCUSSÕES SOBRE A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CENÁRIO EDUCACIONAL, ATUAL, VOLTADA AO DESENVOLVIMENTO SOCIAL DO INDIVÍDUO

2.1 As relações humanas mediadas pela comunicação digital

Pretende-se aqui, aprofundar as discussões acerca das reflexões desenvolvidas, anteriormente, sobre o papel das tecnologias da informação e comunicação na atualidade educacional. Elegemos alguns dos autores que fundamentaram o capítulo anterior, não mais nem menos importantes do que os demais, porém, que trouxeram uma contribuição mais específica à esse produto acadêmico. Os critérios de escolha se deram pelas categorias que estruturam o trabalho: Tecnologia, Educação e Ensino da Língua Materna.

A verdadeira lógica do computador é auxiliar o indivíduo, de maneira a promover melhor a sua qualidade de vida. Essa reflexão já faz parte da compreensão do homem que busca respostas desde o surgimento da máquina. Podemos constatar tais preocupações ao analisarmos o conceito de Lévy (1993, p. 52) em que “a crença na necessidade de uma comunicação com o computador que fosse intuitivo, metafórica e sensória motora, em vez de abstrata, rigidamente codificada e desprovida de sentido para o usuário, contribuíram para ‘humanizar a máquina’”. Através dessa leitura, refletimos que com o aprimoramento dos recursos e a criação das interfaces foi possível ter uma melhor compreensão e apreciação da máquina e, dessa forma, melhor aproveitamento de suas funções.

Hoje, já é possível ter um conceito mais preciso a respeito das relações entre o ser humano e o computador, nesse ínterim, tanto um quanto o outro, evoluem gradativamente. A cada nova função criada, possibilidades nas redes sociais vão surgindo. O olhar para essa dinâmica permite alguns questionamentos, tais como: A inteligência artificial está para o ser humano, ou será que o ser humano está para ela? Quem domina a relação, o ser ou a máquina? Quem evolui com quem?

Com relação aos questionamentos acima, Lévy (1993) nos permite algumas reflexões sobre a tecnologia intelectual gerada pelo ser humano que tem como veículo de sua materialização os aparelhos eletrônicos. Podemos Compreender que nessa teia de comunicação e informação, o ser humano e a inteligência artificial precisam-se, mutuamente, para se desenvolver em seu tempo histórico, pois ambos se complementam. Como pontua o autor: “na medida em que a informatização avança certas funções são eliminadas, novas habilidades aparece, a ecologia cognitiva se transforma” (Lévy, 1993, p. 54). Compreendemos que essa transformação só é possível por causa da inteligência humana que, por sua vez, precisa dos recursos midiáticos para manifestar suas criações. O autor ainda comenta que “Cada grande inovação informática abriu possibilidades de novas relações entre homem e

computadores” (Levy, 1993, p. 54). Logo, é possível pensar que hoje não se pode desvincular o criador da criatura.

A revolução tecnológica configura uma riquíssima fonte de interconexão globalizada capaz de transformar praticamente todos os âmbitos das atividades humanas, tais como, trabalho, produção, lar, consumo, comércio e entretenimento veiculados pela socialização dos saberes. Nesse contexto, as relações sociais irão conduzir o desenvolvimento e uso da TIC, criando possibilidades à apropriação e aos avanços tecnológicos, transformando as forças produtivas em instrumento de dominação, ideologia e legitimação de uma sociedade.

Este mesmo autor, com sua visão transcendental, já apontava para o que estamos vivenciando nos dias atuais, ou seja, a TIC está ligando pessoas através de redes de computadores no ciberespaço, configurando uma conectividade por conta da internet. Mas, qual é o papel da tecnologia e das pessoas que as desenvolvem em meio à sociedade contemporânea? Esses novos saberes têm o poder de: além de aproximar as pessoas, ser fonte de informação e transformação do mundo. Portanto, quanto maior o conhecimento, maior é a responsabilidade social no que diz respeito ao seu uso para que, de fato, elas sejam benéficas à sociedade como todo.

Diante dos avanços da modernidade podemos entender a inteligência humana como resultado da combinação de fatores biológicos, emocionais e tecnológicos que se interligam em redes de informação e comunicação constituindo o meio. Como diz o autor:

“Não há mais sujeito ou substância pensante, nem ‘material’, nem ‘espiritual’. O pensamento se dá em uma rede na qual, neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita e computadores se interconectam, transformam e traduzem representações” (LÉVY, 1993, p. 135).

O desenvolvimento científico e tecnológico levou o ser humano a compreender que com as transformações frenéticas em todos os setores da vida provocadas pelos adventos da revolução pós-industrial e a expansão do fluxo comunicacional no planeta, não faz muita diferença se ater, unicamente, aos questionamentos sobre os prós e contras da TIC, pois isso não iria invalidar sua efetivação no cenário vigente. Ao contrário, deve-se aproveitar toda riqueza de oportunidades que elas não cessam de gerar. É provável que os indivíduos que foram jogados no mundo virtual tenham a sensação de está trafegando por um terreno minado. Porém os jovens cidadãos da modernidade considerados os ‘nativos digitais’ estão sendo criados em berçários tecnológicos com todas as condições para se desenvolverem ao ritmo da máquina, sem sentir, unicamente, os seus efeitos colaterais danosos.

Será que no momento atual ter o pleno domínio tecnológico é suficiente? O autor a cima enfatiza que a internet não irá solucionar todos os problemas socioculturais do mundo, mas é sensato reconhecer que a ampliação das redes sociais estimulará um movimento global de jovens solícitos a vivenciar interativamente outras formas de comunicação diferenciadas das propostas pelas mídias convencionais.

A existência desses espaços de comunicação emergentes dará abertura à exploração de potencialidades no âmbito econômico, político, cultural e social. Levy (1993) esclarece que nem toda forma de comunicação e informação que flui no espaço virtual são ‘boas’ ou ‘más’, porém é necessário que estejamos receptivos e benevolentes às novidades da *cibercultura* procurando caracterizá-la dentro de uma perspectiva mais humanista possível.

Ao interagir com a internet, os indivíduos exploram esse universo e atualizam-se simultaneamente, ou seja, “o mundo virtual tornou-se um vetor de inteligência e criação coletiva” (Levy, 1993, p. 75). Onde diferentes identidades trocam vivências e informações construindo junto o *ciberespaço*, possibilitando variações de diversos modos de comunicação com diferentes graus de complexidade. E, quanto mais esse espaço se amplia, maior é o número de adeptos que se interconectam e novos acervos de informação são injetados na rede.

Com o advento da era digital, o que mudou na comunicação e nas relações humanas? Compreende-se que uma transformação importante foi gerada na forma de os grupos humanos se comunicarem. O correio eletrônico ‘*e-mail*’ é uma das funções mais utilizadas na internet. Atualmente, esse canal está cada vez mais presente na sociedade. Por sua plasticidade e instantaneidade o usuário pode enviar, receber, excluir, classificar e salvar mensagens em qualquer lugar que esteja em tempo real, rompendo qualquer barreira do espaço geográfico. Outro diferencial é a possibilidade do envio de uma mesma mensagem para vários usuários de uma só vez proliferando a comunicação num simples clicar da máquina.

A inteligência artificial deve ser pensada como técnica de comunicação, produção e disseminação rápida de saberes, tanto do ponto de vista cognitivo, quanto das estruturas na vida social e no trabalho. Ela deve ser considerada em termo de articulação e sinergia que promoverá a interação e desenvolvimento humano na sociedade.

2.2 A lógica da tecnologia no processo da globalização

O século luz da tecnologia está caracterizado pela revolução industrial, desenvolvimento técnico-científico e transformações socioculturais. Os saberes tecnológicos estão modificando a vida dos seres humanos, suas ações e relações sociais. Como afirma Morin (2002, p. 22) “a evolução do conhecimento científico não é unicamente de crescimento e de extensão do saber, mas também de transformações, de rupturas, de passagens de uma teoria para outra”.

O ser humano está fatidicamente envolvido numa teia de conexões entre a ciência, a técnica, a indústria e a sociedade. Tais setores constituem um circuito em que produz efeito, um sobre o outro, retroagindo sobre o precedente, gerando um clima de manipulação entre os mesmos, portanto seria inútil tentar isolar a tecnologia dos demais segmentos nesse circuito interconectado. Como esclarece o autor “devemos unir o termo em macroconceito que reagrupe em constelação outros conceitos interdependentes” (Morin, 2002, p. 108).

Tal tomada de consciência possibilitou enxergar por lentes de aumento o quanto o desenvolvimento tecnológico provoca no processo de emancipação, “novos processos de manipulação do homem pelo homem ou dos indivíduos humanos pelas entidades sociais” (Morin, 2002, p. 109). A tecnologia concede uma vestimenta sutilmente nova à manipulação que torna o homem “a serviço da máquina” e vice-versa. Nessa relação, perceptivelmente, o humano acaba por se deixar manipular pelo maquinário e essa é a parte nociva que deve ser repensada e combatida.

Do ponto de vista mais amplo, é sentido a verdadeira lógica tecnológica no seio da sociedade, adentrando no cotidiano das civilizações onde se manifesta a origem “manipuladora” da inteligência artificial. Salienta Morin (2002, p. 109): “[...] não aplicamos os esquemas tecnológicos apenas ao trabalho manual ou mesmo a máquina artificial, mas também às nossas próprias concepções de sociedade, vida e homem”.

A revolução pós-industrial, como alguns pesquisadores nomeiam a sociedade informacional, ocorre desigualmente pelos quatro cantos do globo, aproximando e excluindo povos. Castells (1999) enfatiza que esse sistema cada vez mais fala a língua universal, ou seja, a digital, promovendo a interação global. Para ele “as redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldada por ela” (Castells, 1999, p. 40). Em meio à

globalização viabilizada pelas redes interativas de computadores, o homem vai tecendo sua trajetória histórica, hoje, mais multicultural e interdependente que no passado. O que torna a globalização política, social, economicamente celetista e excludente, uma vez que nem todos participam ativamente dessa aldeia universal.

Para esse pesquisador, a informação e o conhecimento são pilares para o crescimento econômico. A evolução tecnológica determinou em grande parte a capacidade produtiva e os padrões de vida, bem como, as formas de organização econômicas da sociedade.

Para Castells (2000) a globalização está definida em novas identidades pessoais, profissionais, nacionais e supranacionais. Esse paradigma impõe ao indivíduo novas regras e condutas de convivência à sociedade do capitalismo informacional. Em suma, pensar em globalização a nível educacional exige formação profissional centrada na aquisição e domínio de competências curriculares e igualdade na acessibilidade às redes virtuais que edificarão o conhecimento da era atual.

As telecomunicações são pontes de acesso ao contato amigável entre os sujeitos de várias nações, transações contratuais, produção, troca de saberes, conhecimento, aceitação e respeito às diferenças. Logo, constata-se que elas abrem um leque de possibilidades e mudanças que, anteriormente a elas, o mundo não conhecia.

2.3 Globalização e educação

Ao falar sobre a tecnologia digital da informação e comunicação, não se pode deixar passar despercebido o fenômeno da globalização, onde os indivíduos estão inseridos, quer de maneira direta ou indireta. Logo, a nossa intenção aqui, é colocar os processos educativos nessa esfera globalizada, buscando entender essa relação e suas consequências.

Mas, o que a educação tem a ver com a globalização? Apesar de, hoje, estarmos vivendo numa aldeia interconectada e praticamente todos os segmentos do desenvolvimento humano fazer parte dessa conexão, ainda é questionável por muitos qual é o papel da educação nesse contexto social. Teodoro (2003, p. 17) diz que “como todos os fenômenos globais, a escola tem uma raiz local”. Compreendemos que a escola gradativamente se expandiu partindo de uma estrutura micro espacial e foi criando conexões sociais até atingir patamares mais elevados de organização, estando hoje no centro do processo de inclusão social, onde se tem no seio de sua ideologia, não só a função de ensinar a ler, escrever e fazer

cálculos elementares como foi num passado remoto, mas de preparar o cidadão para que seja capaz de conviver em grupos mais amplos assumindo suas responsabilidades individuais e com seus pares.

Este autor fala ainda que “a expansão da escola encontra-se intimamente ligada à construção dessa realidade imprescindível ao novo estado da economia mundo capitalista, o Estado-nação” (Teodoro, 2003, p. 49). À medida que novas exigências emergem na sociedade, atribuições vão sendo alargadas no desenho da escola moderna, logo, percebe-se que o processo de globalização está intimamente atrelado aos sistemas educativos, os quais não podem funcionar apenas com as atribuições para qual foram criadas anteriormente, mas tendo um campo de visão macro espacial em prol do desenvolvimento integral do indivíduo.

De acordo com esse autor, o Brasil, mais especificamente, a educação brasileira, vive grandes desafios. Um deles é “a consolidação da escola para todos”, onde se evidencia um dualismo gritante em que “a escola pública para os pobres e o colégio privado para a classe média e superior”. Em contra partida, as universidades federais e estaduais estão pré-destinadas à clientela do colégio privado, enquanto que os estudantes oriundos da rede pública têm de partir, sacrificadamente, para as universidades privadas, ou, não terão como fazer o nível superior, tão necessário ao seu desenvolvimento e, conseqüentemente, ao progresso do país. Estando automaticamente condenados a uma mínima chance de ter uma profissão e emprego respeitado socialmente, onde possam economicamente sustentar suas necessidades básicas dignamente.

Afirma ainda que “os tempos de mudança são tempos de riscos e de experimentação institucional que o Brasil não deve ter medo de trilhar” (Teodoro, 2004). Apesar de ser “uma imensa região marcada por profundas assimetrias e desigualdades econômicas e sociais, regionais e éticas, com um considerável e histórico atraso na construção da escola para todos” (Teodoro, 2003, p. 139). Tal desafio se encontra no campo das políticas públicas, devendo se pensar em estratégias de superação que contemplem a crescente clientela da escola pública que avança para a efetivação da frequência satisfatória em todos os níveis da escolaridade. Isso será um passo decisivo para garantir universidade pública a essa clientela para qual o ensino gratuito universitário deveria ser criado.

Diante da realidade que atravessa a educação brasileira, o autor chama a atenção para os novos conflitos emergentes no contexto escolar, “à escola e aos professores tudo se pede que façam e, conseqüentemente, sobre tudo se pede responsabilidade” (Teodoro, 2003, p. 149). Refletimos que novas atribuições foram incorporadas ao papel do professor que, hoje,

não está só para ensinar, mas também, são delegadas funções das quais o profissional em educação não foi habilitado, como: psicólogo, psiquiatra, enfermeiro, sociólogo, babá, guarda-costas, conselheiro familiar, juiz entre outras. Em última estância, consegue-se ministrar o seu ofício, o de ensinar.

Tal crise de identidade profissional poderá ser uma das principais causas de determinadas mazelas acometidas ao docente, tendo que a se afastar para tratamento médico em vários momentos da jornada profissional, chegando inevitavelmente comprometer os duzentos dias letivos do aluno, sua reputação docente e, conseqüentemente, o aprendizado. Tais problemas também precisam está na pauta de discussões das políticas públicas, devendo ampliar o quadro de profissionais especializados em outros setores na escola, ou mesmo criar parcerias que desafoguem o espaço educacional, para que o mesmo tenha condições de trabalho.

Apesar do problema do desvio de função que terá de ser sanado, o professor da atualidade deve, de fato, ter um novo perfil dentro do processo de ensino e aprendizagem, para abranger as necessidades do desenvolvimento humano pleno de seus educandos. E, esse atendimento, precisa da conscientização, do preparo e do compromisso ético e profissional.

Diante das mudanças efervescentes que a sociedade do conhecimento emerge, faz-se necessário que a escola e os profissionais em educação atravessem a onda da fragilidade, buscando equilíbrio, conhecimento e domínio para sobreviver no mundo globalizado. Desta forma, “a escola poderá então defender-se que constitui um espaço público no qual se podem dotar as futuras (e actuais) gerações com novos modos de pensar a construção de um mundo mais justo” (*sic*) (Teodoro, 2003, p. 154-155).

2.4 A Educação na era da sociedade do conhecimento

Refletindo sobre o destaque que está sendo dado à educação, hoje, pelas diversas esferas sociais, questionamos qual é o papel fundamental da educação? É necessário se pensar num sentido amplo, o conhecimento globalizado. Transpassar os muros da escola tradicional preocupada apenas no repasse de conteúdos descontextualizados e assumir uma postura ética e política trabalhando a potencialidade do conhecimento como a mola mestra que gera força produtiva tão necessária para movimentar a sociedade.

A sociedade do conhecimento na qual estamos inseridos transcorre num clima generalizado de competitividade, renovação e produtividade. A urgência, hoje, é uma

educação voltada ao conhecimento. E a relação entre essas duas vertentes, segundo Demo (2000, p. 10) é bastante “contraditória: sempre necessária também insuficiente e geralmente controversa”.

Ele argumenta que é ‘necessária’ no sentido de que uma das funções da educação é a reconstrução do conhecimento sistematizado através da aprendizagem; ‘Insuficiente’, uma vez que, não se constrói o conhecimento tão somente na cognição, mas também nas emoções e em outros setores primordiais para formação do sujeito, tanto no plano individual ou coletivo; E ‘controversa’, considerando que a sociedade do conhecimento assume um caráter dualista aproximando e afastando os sujeitos, tornando-se um divisor de águas entre os que têm o poder e os submissos a ele.

A educação do ponto de vista mercadológico está a serviço da qualificação profissional para produtividade. Visa-se, hoje, o sujeito crítico e ativo que possa converter o mercado aos direitos da cidadania. Acredita-se que tal relação, educação e conhecimento, é polêmica, requer reflexão minuciosa na formalização do conceito sobre a mesma, uma vez que está em constante movimento, sofrendo mutações de maneira tal que não se pode chegar a conclusões fechadas e definitivas. Essas discussões, ao calor das inovações tecnológicas prometem revolucionar o mundo, se faz *mister* colocar como referencial de ponta, a educação e o conhecimento, nisso, implica as diversas faces da comunicação informatizada.

É prudente admitir que o envolvimento da tecnologia da informação e comunicação com a educação é inevitável, progressivo e transformador. Porém muito impactado no ranço da pedagogia tradicionalmente cultuada que ainda persiste em assombrar-se com as inovações emergentes. Mas na medida em que o mercado tecnológico desbrava firmemente o cenário educacional se envolvendo nos processos educacionais e formativos essa força motriz vai produzindo interesse e simpatia, mesmo que timidamente.

Demo (2000), afirma que a relevância tecnológica compõe as ditas habilidades necessárias para o século XXI. Ela não pode mais ser encarada como tão somente instrumentação para alfabetização formal, pois a urgência é que o indivíduo pós-moderno seja, também, alfabetizado e letrado digitalmente. A tecnologia deve compor o campo educacional como saber necessário à sociedade do conhecimento, onde o aprendente deve ter orientações ao seu domínio, o uso consciente e beneficentemente produtivo.

O grande desafio está na apropriação da TIC pelo campo educacional, mas será que podemos isentar a esfera tecnológica de qualquer mazela social? Não queremos aqui ‘bater o

martelo' que só há entaves na educação. A acessibilidade permissiva, sem critérios de orientação ética poderá trazer consequências danosas, quanto ao uso indiscriminado e vicioso provocando, tais como: plágio; mercado da pirataria; volume inconsumível de informações que polui o espaço do conhecimento e de sua produção; um clima dúbio nas fontes oferecidas; uso agressivo; destrutivo; *cyberbullying*⁶, isolamento cibernético, fuga do núcleo familiar e social com perda dos contatos físicos e afetivos.

Para sanar o caos provocado pela má administração tecnológica, faz-se necessário um processo de conscientização no que diz respeito à utilização das ofertas midiáticas. Não que obrigatoriamente esses efeitos negativos venham a emergir, porém com todos esses riscos tem que se pensar em estratégias preventivas e profiláticas de combate a tais danos. Acreditamos que o maior obstáculo na permeabilidade de um campo no outro está na questão rítmica, pois o descompasso ainda é acentuado, uma vez que, a tecnologia deslança freneticamente, a pedagogia avança a pequenos passos ao seu encontro.

Diante do exposto, como podemos só responsabilizar o contexto escolar pela formação cidadã de milhares de indivíduos? O autor em apreciação acredita que “é fundamental que a criança chegue à escola de direito e de fato” (Demo, 2000, p. 16) com possibilidades de reconstruir seu conhecimento. Na época atual, onde as mídias eletrônicas invadem nossas vidas sem pedir licença, é importante que as instituições de ensino e seus membros sejam provocados a refletir sobre a ação pedagógica amparada pela TIC, para isso, faz-se necessário entender sua lógica e, assim sendo, possa cumprir sua função.

Compreendemos que tecnologia sem um objetivo bem definido não traz significado para humanidade, o que faz a diferença é como e para que a use. E na esfera educacional? Podemos acreditar que esses conceitos já estão internalizados? As tecnologias são referenciadas em quase todos os setores da vida, fazendo-se presente na maioria dos espaços de convivência, porém é ingênuo verbalizar que a TIC está sendo compreendida e manipulada adequadamente.

Discutir a incorporação da TIC no campo educacional numa perspectiva de mudança de paradigma já é um grande avanço na sociedade moderna. Tais mudanças culminarão nas transformações sociais, políticas e culturais. A realidade tecnológica já demarcou terreno no espaço social, este é um fenômeno consumado, mas não de forma estagnada. Ela vai sendo

⁶ É a prática realizada através da internet que busca humilhar e ridicularizar os alunos, pessoas conhecidas e também professores perante a sociedade virtual (Cabral, 2014).

descartada, reinventada, lapidada e constituinte de novos significados. Partindo de um pensamento reflexivo, o que podemos, de fato, esperar da inteligência artificial?

Demo (2008) nos mostra que somos privilegiados por fazermos parte desse tempo histórico em que se pode contar com as inúmeras possibilidades e contribuições tecnológicas. Dentre tantas, ele aposta na aquisição da autonomia e autoria do sujeito frente aos ambientes de construção, reconstrução e aprimoramento da qualidade formal, no qual compreendemos o desenvolvimento das habilidades em lidar com a informação e conhecimento, também política, no que diz respeito à condição de assumir autonomamente o exercício da cidadania.

Concordamos com Demo (2008) quando pontua que a educação presente ocupa um lugar central no desenvolvimento das tecnologias da comunicação e informação tão necessária à geração vigente. Porém não se trata de dar à educação o *status* de exclusiva na missão de preparar o sujeito para essa sociedade. Mas, colocá-la como carro-chefe no controle da viabilização tecnológica, demarcando historicamente sua participação sociopolítica de reconstrução do conhecimento.

2.5 O ensino da língua portuguesa na perspectiva de alfabetizar letrando diante contexto digital

Ter o domínio da língua não se restringe apenas a apropriação dos vocábulos, mas aos seus significados culturais e, com eles, a função social pela qual as pessoas entendem e interpretam a realidade e a si mesmas, dentro do seu contexto histórico.

A tecnologia da escrita remota aos tempos das pinturas rupestres nas cavernas, período em que o ser humano nem sonhava com a tecnologia digital. Porém a era moderna trouxe um grande avanço à cultura escrita, tão valiosa para continuação e desenvolvimento da espécie. Além de revelar inúmeras formas de comunicação através dos seus aparatos, também provocam a propagação da informação alterando os modos de existências em todo planeta.

Será que a TIC pode ser de fato utilizada como instrumento de apoio pedagógico nas aulas de língua portuguesa? Afinal, o que está acontecendo com o ensino e a aprendizagem na era da informação computadorizada? Esse recurso é bem vindo ao processo de construção do conhecimento? Alguns pesquisadores defendem a utilização das mídias eletrônicas como facilitadora da aprendizagem, porém chamam atenção para o uso indiscriminado, sem a

conscientização de que elas estão a serviço da construção e propagação das competências de comunicação (Soares, 2002).

Ainda, fundamentando-nos em Soares (2002), no que diz respeito ao ensino da língua, acreditamos que os professores bem-sucedidos e com possibilidades de alcançar suas metas de trabalho são aqueles que estão atualizados e acessíveis ao conhecimento tecnológico e que disponibilizam do mesmo na ação de seu trabalho docente.

Algumas pesquisas no campo educacional revelam que os profissionais com pouca fluência tecnológica sejam por sua precária formação, ou seja, por falta de entendimento quanto ao uso social e cognitivo ofertado pela tecnologia digital, acabam por prejudicar os aprendentes ainda em formação que precisam do acesso tecnológico basilar ao seu desenvolvimento social.

A pesquisadora alerta para as formas de linguagem geradas na *cibercultura*. “É que estamos vivendo, hoje, a introdução na sociedade de novas e incipientes modalidades de práticas sociais de leitura e escrita, propiciadas pelas recentes tecnologias de comunicação eletrônica - o computador, a rede (a web), a internet” (Soares, 2002, p. 146).

No que diz respeito a essas vivências, a autora afirma que a tela configura novo espaço de leitura e escrita, trazendo significativas mudanças na forma de interação entre os envolvidos no ato da comunicação. Conceituando mais profundamente, “entre o ser humano e o conhecimento”. A vantagem apontada por esta autora para a produção e análise do texto no espaço virtual é que:

“A tela como espaço de escrita e de leitura traz não apenas novas formas de acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, enfim, um novo letramento, isto é, um novo estado ou condição para aqueles que exercem práticas de escrita e de leitura na tela” (Soares, 2002, p. 152).

O texto no cenário digital permite inúmeras possibilidades de construção e reconstrução num mínimo espaço temporal entre a máquina e o pensamento. Podendo os leitores de hipertexto interferir conforme sua vontade, direcionando os próprios caminhos da leitura, reduzindo a distância entre o autor e o leitor e estabelecendo um clima de intimidade. O produto escrito é construído ao mesmo tempo em que é concebido, sendo simultaneamente lido e refletido. Os internautas definem a sua estrutura e sentido. Essa flexibilidade permanente permite maior competência criadora dos seus protagonistas, porém tal liberdade

de expressão poderá trazer consequências negativas, uma vez que é possível fugir a uma avaliação criteriosa e ao controle de qualidade.

Soares (2002) afirma que, os equipamentos tecnológicos, além de promover fonte de informação, é um excelente espaço de manipulação da linguagem. Esse modo de escrita e de leitura não é o único meio de gerar o letramento, mas, sem dúvida, o espaço virtual é fértil à produção, reprodução e difusão da escrita, resultando em diferentes letramentos.

Quanto aos professores da língua materna, o que se espera deles no contexto digital? Na compreensão da autora, espera-se que os docentes da educação básica sejam capazes de organizar estratégias didáticas que atendam às necessidades atuais de interação social que vão além do espaço escolar. Para isso, é necessário levar em consideração o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos no âmbito de suas vivências socioculturais, buscando na TIC formas de combater o analfabetismo, como também, trabalhar na prevenção do analfabetismo funcional digital.

Os cursos de formação e extensão podem servir de termômetro para sinalizar o que os professores pensam quanto ao uso da informática e avaliar quanto a sua utilização nas ações didáticas. Fazer uma leitura criteriosa dessa relação ajudará a entender melhor os processos de movimentos sociais da atualidade.

Não se pretende aqui dar uma valorização desmedida à TIC, mas se deve pensar em desenvolvimento educacional, produção do conhecimento, domínio e uso social da língua, legitimando na dinâmica dos processos educativos, o uso da informática e suas possibilidades como alternativas ricas em aprendizagens.

A leitura e a escrita gerada em ambientes informatizados se diferenciam em alguns aspectos da produzida em suporte de papel? Teberosky (2003) alega que essa forma atual de se trabalhar as produções dos alunos traz algumas vantagens que podem ser utilizadas a favor do ensino da língua. A autora defende que a máquina comporta uma série de funções e praticidade que cria eventos atrativos e enriquecedores ao ambiente de aprendizagem. Para ela “com uma única máquina é possível escrever, corrigir, consultar várias fontes, editar, imprimir e, também, interagir “conversando” com a própria máquina ou com outros leitores” (Teberosky, 2003, p. 31).

Pode-se analisar que a máquina computacional garante uma diversidade de acessos que irão promover através do dedilhar, no teclado ou mouse, situações concretas de

aprendizagens, dos quais se distanciam da forma convencional de atividades com leitura e escrita.

Mas o que, de fato, os estudantes ganham com essa inovação? Acredita-se que através do manuseio e observação eles iniciam o seu laboratório de experiência com a leitura e a escrita, conhecendo o teclado, posição das letras, números, sinais, signos e outros recursos que vão se desdobrando em frente à tela e dando acesso a um universo de informações que serão acrescentados ao seu repertório cultural. Pode-se constatar isso até nas mais simples atividades como exemplifica Teberosky (2003, p. 31): “a materialização no teclado ajuda-as a representar o conjunto finito de letras com as quais se trabalha, e, além disso, ajuda-as a estabelecer relações tipográficas”. Tais relações, diz respeito ao tipo de letra padronizado no teclado e as várias possibilidades projetadas na tela ao modificar a fonte que se desejar, e isso, facilitará a compreensão da correlação gráfica.

A autora afirma que através de pesquisas realizadas na área, foi constatada a eficácia e a rapidez no processo de aprendizagem da criança com a utilização da TIC. Logo, para ela: “com a difusão e o uso da informática, entramos em uma nova etapa cultural: a era digital. Essa realidade não passa despercebida às crianças” (Teberosky, 2003, p. 31).

Ao pensar na relação tecnologia e alfabetização, devemos acreditar que há possibilidade de atrelar um aprendizado ao outro. Essa mesma autora chama atenção ao planejamento do currículo que muitas vezes insere o uso tecnológico como uma modalidade a parte, desconectado dos conteúdos administrados em sala, como se o laboratório de informática configurasse a um mero passatempo, sem objetivo definido. Porém, tanto alfabetização requer a tecnologia da escrita, necessitando dos diversos aparatos técnicos, quanto à atual tecnologia deve ser vista numa dimensão mais ampla levando em consideração os processos cognitivos necessários para sua produtiva operacionalização.

As mídias eletrônicas devem configurar nas práticas pedagógicas como ferramentas e não como o conteúdo principal das aulas. Pois, nessa situação, elas não são o centro do interesse, mas sim, as mediadoras para aquisição das competências pretendidas. Não se deve apelar para o modismo que muitas vezes é entendido como inclusão digital. Não basta inserir os aparelhos computacionais, aleatoriamente, sem uma articulação pertinente com os objetivos propostos. Esse equívoco não solucionará os problemas à aquisição do conhecimento.

Autores como Ferreiro e Teberosky (2004), defendem que as formas emergências de leitura e escrita em tela despertam o interesse do leitor e produtor que avançam nos processos cognitivos com a mesma rapidez com que sucedem as mudanças presentes com a Internet e o hipertexto. Também aumenta consideravelmente o acesso ao conhecimento de mundo, mesmo havendo distância nos espaços geográficos, multiplicando o número de ofertas no campo digital, diferentemente do que ocorre nas bibliotecas tradicionais das escolas e de outros espaços. Todo esse universo implicará em mudanças significativas que exigirão maior domínio de novas habilidades e adequação mental para acompanhar tais técnicas evolutivas. Mas, até que ponto a TIC está servindo de ferramenta pedagógica aos professores? Com que frequência ocorre tal dinâmica na prática? E qual é o nível de envolvimento desses profissionais? Como diz a autora:

“[...] uma simples observação nas aulas mostra que ainda são muito poucas as que utilizam os recursos eletrônicos disponíveis, apesar da publicidade das empresas e da insistência dos agentes educacionais sobre as vantagens das novas tecnologias” (Teberosky, 2004, p. 154).

Essa insuficiente utilização é fruto de várias deficiências no contato com a tecnologia digital que acabam por afetar a prática docente. Tais como: Possível falta de recursos financeiros que impedem a implantação e manutenção dos equipamentos tecnológicos nas redes educativas e a rapidez com que as mudanças no mundo virtual segregam dificultando aos profissionais em educação pertencente à classe dos “emergentes digitais” receosos em acompanhar o compasso dessa transformação acelerada, deixando-se ficar para trás na apropriação digital.

Diante das mudanças ocorridas na educação com a inserção da TIC, como anda a relação entre os recursos midiáticos e a leitura e escrita? Vários autores se posicionam acerca do assunto. Uns mais otimistas sustentam que a tecnologia “transforma a leitura e a escrita” (Reiking, 1998 apud Teberosky, 2004), destacando-se das demais formas produzidas em papel. Correntes opostas defendem que a tecnologia não altera qualitativamente o uso da escrita como suporte do pensamento, ou seja, só tem possibilidade de alterar as correções ortográficas, a formatação e demais recursos estéticos do texto, assim como, tem o poder de copiar, cortar, colar etc. Mas que não é capaz de revisar, avaliar o grau de dificuldade, criar conhecimento genérico e outras habilidades que cabem aos humanos.

Numa tentativa amistosa estão os que concordam com os prós e contras desse casamento entre alfabetização e tecnologia. De acordo com (Leu, 2000 apud Teberosky,

2004), na harmonia desse processo ambos se transformam e se tornam interdependentes. O autor se baseia em estudos que analisam os aspectos cognitivos, onde constata que os internautas exercitam o pensamento buscando caminhos para navegar no ciberespaço definindo suas metas no que se deseja encontrar. Ele conclui que os novos recursos, por si só, não criam o conhecimento, mas abre as portas para novos saberes.

Ferreiro compactua de olhar semelhante ao de Soares (2002) e Teberosky (2004) no que diz respeito à tecnologia digital voltada para educação como mediadora do processo de ensino e aprendizagem. Defende que o cidadão necessita do pleno domínio da cultura escrita para exercer a cidadania. Para que possa estar consciente dos seus direitos e deveres é necessário que possua as competências de ler, interpretar, comparar, relacionar, abstrair e avaliar o produto da leitura e escrita em sua essência. Nesse sentido, a presença escrita na TIC, demarca um fato universal e, na educação atual, isso faz toda a diferença.

Ferreiro (2008, p. 1) afirma ainda que:

“Graças às Novas Tecnologias, talvez seja mais fácil introduzir a criança à cultura letrada. As Novas Tecnologias são muito poderosas e não tem sentido perguntar se são boas ou más, se servem ou não. A cada dia há mais escolas conectadas em rede, tudo indica que o acesso à Internet vai se proliferar como aconteceu com o celular”.

No campo da escrita é provável que com a mesma velocidade que a cultura tecnológica avança, também acelere o domínio da língua na perspectiva da alfabetização e do letramento, uma vez que a produção em tela é tão fascinantemente imediata quanto à criança e, por ser nativa digital, não economiza a ousadia em arriscar, explorar, criar e recriar no ambiente informatizado.

Além desse atrativo para produção cognitiva, outro artefato favorável é o poder de persuasão e concentração que o computador exerce levando o internauta mirim a permanecer mais tempo conectado com o conhecimento do que estando sentado assistindo a aula de modo tradicional. Isso não significa dizer que todas as aulas ministradas pelos professores terão que ser via ambiente virtual, ou que isso garantiria cem por cento de resultado satisfatório. Mas é bastante promissor e agradável esse método particular de trabalhar o conhecimento.

Ainda para a autora Emília Ferreiro, citada por Ferrari (2006, p. 1), está “alfabetizado hoje: É poder transitar com eficiência e sem temor numa intrincada trama de práticas sociais ligadas à escrita”. Ou seja, trata-se de produzir textos nos suportes que a cultura define como adequados às diferentes práticas; interpretar textos com graus de

difficuldade variados, em virtude de propósitos igualmente variados; buscar e obter diversos tipos de dados em papel ou tela; apreciar a beleza e a inteligência de certo modo de composição, de certo ordenamento peculiar de palavras que encerra uma obra literária. Se algo parecido com isso é estar alfabetizado hoje em dia, fica claro que se trata de uma tarefa difícil e não se pode determinar um prazo específico para sua concretização, mas poderá ser consumado ao longo da escolaridade. E quanto mais cedo começar, melhor.

2.6 O hipertexto na prática de leitura e produção textual, uma nova realidade

Processos de leitura e produção textual ganham mais um encaminhamento através do hipertexto. Xavier (2010) chama a atenção às manifestações do texto no formato digital, traçando uma análise crítica quanto ao processo de coprodução emanada nesse espaço. Ele define: “Por hipertexto, entendo uma forma híbrida, dinâmica e flexível de linguagem que dialoga com outras interfaces semióticas, adiciona e acondiciona à sua superfície formas outras de textualidade” (Xavier, 2010, p. 208). O autor nos leva a pensar que o hipertexto ganhou um espaço sensivelmente mais interessante, dentro do universo da leitura e escrita, podendo o usuário acessar, em um tempo mínimo, diversas fontes de várias partes do planeta sobre o assunto em foco.

Quando o indivíduo está a produzir, naturalmente, é levado a ler diversas vezes a sua produção, possibilitando a construção, desconstrução e reconstrução simultaneamente a sua ação. Isso provoca uma sensação de autonomia e movimento que estimula a reflexão, a ampliação do seu acervo cultural e a facilidade na elaboração textual, com o amparo dos recursos de sofisticação, tais como, som, gráficos, diagramas, animação, tabelas tridimensionais e outros que complementam e enriquece a informação.

Xavier (2010, p. 209) diz que “certamente, o hipertexto exige do seu usuário muito mais que mera decodificação das palavras que flutua sobre a realidade imediata”. Compreendemos com essa citação que a leitura em tela permite um alcance maior que vai além do que está escrito, ou seja, o leitor passará pela experiência de buscar o que está nas entrelinhas do texto “dito + não dito”. Para isso, poderá recorrer aos *hiperlinks* para complementar as informações necessárias ao melhor entendimento. Informações essas, que se estivessem diretamente na superfície do texto, torná-lo-ia poluído, cansativo e desestimulante.

Uma das possibilidades do hipertexto é a livre escolha de caminhos a ser seguidos para se investigar determinado assunto. Pois a sua organização sistematizada de maneira não linear propõe certa liberdade de navegação pelo ciberespaço, multiplicando as ofertas de fontes em tempo real que poderão ser operacionadas, simultaneamente, permitindo a checagem, aprofundamento, modificação ou confirmação acerca de determinada questão pesquisada e/ou produzida. Tais possibilidades poderão ser bem desfrutadas e conduzidas, se o navegante tiver certo domínio da leitura virtual, caso contrário, essa falta de linearidade poderá quebrar a coerência textual e conseqüentemente a sua compreensão ficará prejudicada. Daí a necessidade das estratégias pedagógicas que viabilizem a apropriação hipertextual acima mencionada.

Xavier (2010) comenta que os internautas mais experientes gozam das vantagens dessa deslinearização, uma vez que, uma vasta oferta de “iguarias” informacionais está exposta em tela através de *hyperlinks* acessíveis a todo o momento, onde o consumidor dispõe dessa “leitura *self-service*” para escolher e compor seu repertório escrito, paralelamente, ao ritmo de seu pensamento. “Essa deslinearização da leitura no hipertexto possibilita, involuntariamente, a plenificação do sentido da palavra inteligência” (Xavier, 2010, p. 212).

O autor esclarece, que a deslinearização do hipertexto, “não equivale a dizer que ele seja um conjunto de enunciados justapostos aleatoriamente, um mosaico de frases randômicas” (Xavier, 2010, p. 213). Pois, para ser significativo, o hipertexto precisa apresentar, dentro da sua deslinearização algum um tipo de linearidade estabelecida na organização (sintaxe, semântica e pragmática) da língua naturalmente utilizada pela sociedade.

Outra característica peculiar do hipertexto é a ‘pluritextualidade’, também conceituada por alguns autores, de ‘multissemiose’ que configura a grande novidade por comportar e ofertar diferentes aportes num mesmo espaço de leitura. Xavier defende que, tais aportes fertilizam o ambiente virtual e, quando utilizados conjuntamente, corroboram para uma melhor percepção cognitiva que flui no processamento e na compreensão da leitura.

O leitor do hipertexto mergulha no ambiente multimidiático experienciando um tipo de leitura completamente envolvente, a “leitura sinestésica”, que estimula a capacidade de verbalização, argumentação e posicionamentos devidamente embasados através de recursos comprobatórios viabilizados pelos subsídios informáticos pluritextuais.

Outro fator importante observado na funcionalidade do hipertexto é o alto envolvimento do leitor e produtor que participa ativamente no processo de criação, garimpando nos recursos advindos das multimídias, consistência informacional para construção de suas produções, de maneira a torná-las claramente compreensivas aos leitores.

O elevado envolvimento desse leitor o levará a sua emancipação, podendo ser potencializada pelos *hiperlinks* dispostos em rede. Os caminhos apontados poderão ser seguidos, se convir, ou desconstruídos e reconstruídos ganhando uma legitimação do leitor/autor que, além do mundo virtual, poderá sofrer influência de fatores históricos sociais que permeia o seu contexto. Esse livre arbítrio concorre para maior autonomia do hipernavegador.

Porém, Xavier (2010) alerta que, a pluritextualidade que compõe a rede não impede as armadilhas intrínsecas existentes no ato de ler, ou seja, a emancipação do hiperleitor poderá ter seus problemas. Haja vista que o ambiente virtual é um terreno democrático, onde qualquer indivíduo pode postar suas ideias, sem passar pelo crivo dos conselhos editoriais. Tais ideias também passam a pertencer a todos e, simultaneamente, a nenhum dos usuários, consolidando o fim dos direitos autorais, pois os discursos em rede estão à mercê de qualquer um que tenha acesso a eles.

Essa modalidade de texto é uma das mais ricas criações da modernidade em termos de produção escrita e de leitura que exige do seu produtor/leitor um alto grau de complexidade, criatividade, iniciativa e acessibilidade para explorar os ambientes de produção. Como diz Xavier (2010, p. 219): “entender os processos de produção/ compreensão da significação do/no hipertexto é, sem dúvida, um imperativo que mais cedo ou mais tarde precisaremos acatar”.

Ao docente cabe a responsabilidade de entender a sua lógica e operacionalidade para que possa orientar e interagir com o discente no espaço de criação virtual de forma responsável, ética e benéficamente produtiva aos processos de alfabetização e letramentos. A prática do hipertexto, apesar de ser ainda pouco vivenciada nas escolas, já conquistou um espaço significativo de manifestação nas redes sociais, possibilitando a apreciação dos efeitos de sentido que o mesmo causa na produção do conhecimento.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

3.1 Justificativa da pesquisa

O objetivo deste capítulo é apresentar o caminho metodológico desenhado nesse estudo acadêmico. Descrevendo o percurso realizado à entrada do campo em busca dos resultados adquiridos. Registramos aqui as nossas justificativas, os objetivos, como foram eleitos os sujeitos, a escolha dos instrumentos para análise devidamente justificados e os procedimentos adotados para se chegar ao resultado obtido no processo de construção da pesquisa.

Diante do acervo teórico que fundamentou nosso trabalho e que permitiu o conceito de que as tecnologias digitais da informação e comunicação estão sedimentadas em quase todas as esferas da vida humana, não podendo mais pensar em educação sem suas mediações, lançamos a proposta de tentar entender a relação professor/professora e tecnologia, tendo em vista que os educadores da Rede Municipal do Recife receberam *notebook* para uso pessoal e pedagógico, viabilizados pelo programa de governo. Sabe-se, também, que a maioria das escolas municipais possui laboratório de informática instalado em suas dependências e a rede oferta formação continuada voltada à apropriação tecnológica do professor.

Dessa maneira, no que diz respeito aos suportes matérias, podemos considerar que os docentes estão bem paramentados, Porém entendemos que a prática tecnológica perpassa pelos instrumentos disponibilizados. E o que ocorre, de fato, nessa relação, professor x tecnologia digital, no cotidiano de sala de aula? Essa foi a nossa problemática a ser identificada e compreendida durante a investigação.

Justificamos o nosso interesse pelo assunto, pois percebemos que tais relações intrínsecas pertinentes à prática pedagógica e ao uso tecnológico é fato existente na maioria das escolas municipais. Porém ainda não existem na rede muitos estudos voltados à questão de como o professor, mais especificamente da Língua Portuguesa, administra a sua relação com a tecnologia digital, encarando-a ou não, como mediadora no processo de ensino e aprendizagem. Com isso, sentimos a necessidade de voltar um olhar especial para esse profissional, pois acreditamos que, ao entendermos tais relações, estaremos trazendo contribuições, no sentido de possibilitar reflexões em prol de ações coletivas que oportunizem mudanças de conceitos e atitudes, da rede e do professorado, quanto ao uso tecnológico. Para chegarmos a tal entendimento traçamos os seguintes objetivos:

3.2 Objetivos da pesquisa

3.2.1 Geral

- Conhecer dentro do universo escolar as possibilidades de utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação e de que maneira os professores de língua portuguesa estão se relacionando didaticamente com elas, no processo de apropriação digital, para melhoria do ensino da língua materna.

3.2.2 Específicos

- Levantar informações a partir de questionários aplicados aos professores de Língua Portuguesa a respeito do uso da TIC;

- Verificar se o processo de ensino e aprendizagem ganha um novo direcionamento com o uso da TIC, de acordo com os professores de Língua Portuguesa;

- Identificar possíveis barreiras no uso da TIC no processo de alfabetização e letramento, segundo os professores de Língua Portuguesa.

Formulados os nossos objetivos, mencionamos a importância da pesquisa de campo que nos possibilitou chegarmos aos resultados da investigação. Para obtenção do material de estudo aplicamos um questionário que foi respondido a punho pelos docentes e realizamos com os gestores, coordenadores e um representante do Núcleo de Tecnologia Educacional da rede de ensino entrevistas gravadas com autorização dos participantes, através do termo de consentimento e devidamente assinado pelos sujeitos entrevistados, comprovando, assim, a sua legitimidade.

Outro fator merecedor de destaque e, que se fez *mister*, foi a plena consciência de que o pesquisador precisa está isento de quaisquer julgamentos pré-estabelecidos. Logo, procuramos apresentar posicionamento impessoal e imparcial na aplicação dos instrumentos de coleta. E, principalmente, sensivelmente abertos a ouvir, ler nas entrelinhas das situações manifestadas no momento da pesquisa.

Durante o trabalho no campo foi adotada uma postura cordial e de respeito ao sujeito colaborador, mostrando-se sensível às suas limitações e vontades na oferta dos subsídios,

evitando qualquer tipo de desconforto ou constrangimento ao sujeito. Da mesma forma, compreendida e aceita as eventuais recusas de participação, omissão de dados e o destratamento de algum sujeito que, de uma maneira ou de outra, negou-se a participar. Tais eventos possibilitaram uma leitura da situação vivenciada, tornando-se também um elemento de análise e reflexão em prol da pesquisa. Por outro lado, houve da maior parte dos sujeitos uma boa aceitação e interesse em contribuir com o preenchimento do questionário, expressando a necessidade de nortes que possibilitassem melhor encaminhamento na utilização da temática em questão. Concluimos nossas impressões introdutórias do campo e passaremos a explicitar com mais riqueza de detalhe os tópicos que compõem esse capítulo.

3.3 Abordagem metodológica

3.3.1 Natureza da investigação

A investigação da pesquisa está subordinada a um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” (Gil, 2011, p. 8). Tais procedimentos, ou métodos, foram adotados de maneira a contemplar os objetivos lançados. Escolhemos o método cuidadosamente que nos proporcionou a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e precisa de toda ação desenvolvida durante o caminho percorrido no trabalho de pesquisa. Logo, o método escolhido foi de vital importância para obtenção confiável dos resultados alcançados.

Utilizamos no projeto, conjuntamente a abordagem qualitativa e quantitativa, por compreendermos que tais aplicações se complementaram, proporcionando um nível maior de validade e confiabilidade à pesquisa. Segundo Milles (1979 apud Oliveira, 2010, p. 40) “esses dados são considerados, mais ricos, completos, globais e reais”. Passaremos a justificar cada abordagem eleita.

A abordagem qualitativa proporcionou uma maior aproximação entre nós, pesquisadores e o objeto em estudo, garantindo a sua natureza investigativa e levando os participantes a se expressarem espontaneamente. Tivemos a oportunidade de um espaço de diálogo acerca do tema com abertura para exposição das suas ações, de forma mais representativa, o que foi importante à compreensão do nosso trabalho.

Para escolha da abordagem em foco nos fundamentamos em Chizzotti (1991, p. 79):

“A abordagem qualitativa parte do fundamento que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro, está possuído de significado e relações que sujeitos concretos criam em suas ações”.

Sabe-se que a abordagem qualitativa está pautada nos valores, crenças, hábitos, atitudes, representações e opiniões que poderão ser triadas, considerando o aprofundamento das complexidades dos fatos específicos dos indivíduos envolvidos. Nesse contexto, inserimos o nosso objeto de estudo, ou seja, a relação dos professores com a TIC. Constatamos os significados dessa dinâmica que foram sendo socialmente construídos, dessa forma, procuramos compreender os fenômenos na visão dos participantes. Analisando por este viés, concluímos que essa abordagem configurou-se eficiente e dinâmica atendendo às expectativas criadas no decorrer do processo de investigação.

Para Minayo (2000), a abordagem qualitativa não busca alcançar a verdade, não se preocupa com o que é certo ou errado. Foca seu interesse na compreensão da lógica que permeia a prática e que se dá na realidade. Ou seja, preocupa-se com o nível de realidade que não pode ser exatamente quantificado.

Richardson (2010, p. 70) nos aponta que “o método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitarem distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências”.

Essa abordagem compôs também a nossa pesquisa, pois compreendemos que ela busca expressar quantitativamente os significados inerentes aos objetos e atos de forma objetiva, pontual e estruturada, podendo os resultados ser generalizáveis expressos em taxas, números ou proporções. A utilização das duas abordagens, quantitativa e qualitativa, se deu pela preocupação de comprovar fidedignamente os resultados da pesquisa.

Quanto ao nível da pesquisa buscamos fundamentação no conceito de Severino (2007, p. 123):

“A pesquisa explicativa é aquela que, além de registrar e analisar os fenômenos estudados, busca identificar suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos”.

Ainda em relação a esse tipo de pesquisa, Gil (2010) compartilha de ideia semelhante. Afirma ele que: “as pesquisas têm como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para ocorrência de fenômenos. Estas pesquisas são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, pois têm como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas” (Gil, 2010, p. 28).

Também elegemos nesse estudo, a pesquisa descritiva. No entender de Gil (2010, p. 27) “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”. Na aplicação da pesquisa descritiva além identificar as variáveis, estudamos as características do grupo focado. Obtivemos a interpretação dos fenômenos e atribuição dos seus significados no ambiente natural que constituiu a fonte direta para coleta dos dados.

Além de buscar explicações, nossa meta também foi descrever as características do fenômeno estudado, logo, optamos pelos níveis de pesquisa explicativa e descritiva devido à natureza de aproximação entre ambas. A mola mestra para nossa pesquisa foi conduzida pela compreensão dos fatores e dos obstáculos enfrentados pelos professores no que diz respeito ao uso da TIC. Contudo, não foi nossa pretensão encontrar a resolução para os problemas que envolvem essa relação, mas contribuir através dos resultados expressos nessa investigação, possibilitando a ampliação do espaço de discussão voltado para o assunto em questão.

3.3.2 Local da investigação

A Educação Pública do Município do Recife está sob a responsabilidade da Prefeitura (que se encarrega da Educação Infantil e Fundamental I) e do Estado (que oferece o ensino Fundamental II e Médio). Porém, por questões regimentais, existem algumas escolas estaduais que se encarregam do Fundamental I e algumas municipais do Fundamental II, ou seja, do 6º ao 9º ano. Para a realização da investigação tivemos a autorização da Secretaria Municipal de Educação, que nos deu livre acesso às escolas e profissionais do seu quadro funcional, conforme (Anexo 1).

A nossa pesquisa foi realizada na Região Metropolitana do Recife. A Rede Municipal é composta por 223 escolas. Desse universo, 106 escolas possuem laboratório de informática. Hoje, apesar de o Ensino Municipal trabalhar predominantemente com as séries iniciais, há na rede 34 estabelecimentos de ensino responsáveis pelo Fundamental II. - Dados gentilmente fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação Esporte e Lazer, referente ao ano letivo de 2014.

As escolas municipais atendem a uma clientela carente, filhos da classe trabalhadora. Seus estabelecimentos de ensino estão localizados na zona urbana, a maioria deles nos subúrbios e em áreas de risco. O município tenta suprir as necessidades primárias com programas de governo, merenda balanceada, material escolar e outros recursos que impulse a educação. Porém, apesar dos esforços em conjunto com os educadores comprometidos, ainda é insatisfatório o nível de aprendizado pontuado pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica 'IDEB'. Constata-se essa crise educacional, na média nacional alcançada que foi de 3,8 no ano de 2011, os números revelados na Prova Brasil mostram um índice muito abaixo do desejado.

3.3.3 Sujeitos da investigação

Elegemos para o nosso estudo os professores e professoras polivalentes⁷ e que trabalham com a disciplina de Língua Portuguesa lecionando nas escolas de ensino Fundamental I e II da rede municipal do Recife. Conforme figura abaixo:

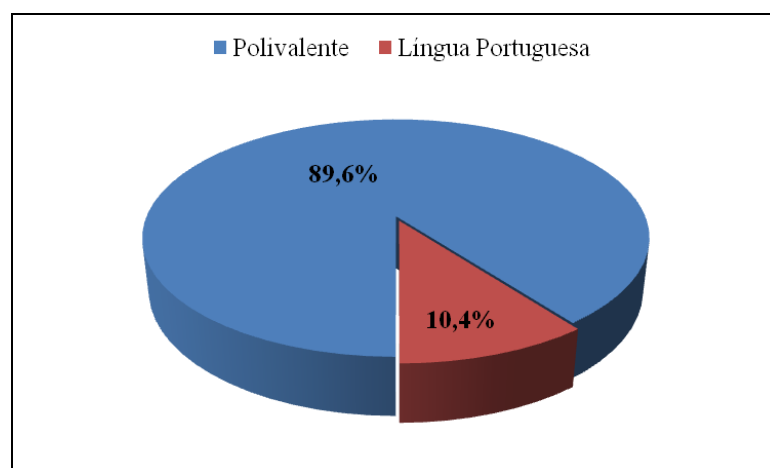


Figura 1. Distribuição dos professores avaliados segundo a disciplina ministrada.

⁷ Professor polivalente é aquele que ensina diversas disciplinas, como no caso do professor das primeiras séries do ensino fundamental (Queiroz, 2011).

A nossa escolha se deu ao fato de serem eles os protagonistas de várias discussões acerca do despreparo dos alunos, no que diz respeito ao domínio e uso da língua.

Levando em conta o número de escolas com laboratório de informática na rede pesquisada justificamos a escolha do quantitativo de cento e seis docentes fazendo a equivalência, de um professor por escola informatizada, consideramos ser essa uma amostra significativa dentro do universo escolhido.

Estabelecemos alguns critérios para compreensão desses sujeitos, tais como: gênero; grau de escolaridade, formação profissional, tempo de serviço na rede de ensino; escola com laboratório de informática; uso pessoal do computador e da internet pelo professor. Trabalhamos essas dimensões definidoras de identidades que foram relevantes na categorização das repostas dos nossos pesquisados. Ainda em relação aos elementos de padronização dos informantes passaremos a justificar os critérios de caracterizações adotados.

A princípio, havíamos elencado, também, o item idade para caracterizar nossos sujeitos. Por acreditarmos que tal elemento ajudaria na compreensão do fenômeno estudado. Porém, devido à falta de vontade dos informantes em revelar tal dado, decidimos por eliminar este item, pois não teríamos quantitativo satisfatório para análise. No entanto, resolvemos substituí-lo pelo item, tempo de serviço, pois implicitamente, tal informação contemplará as expectativas em relação à faixa etária dos informantes e se há uma relação do nível de familiaridade com a TIC. Obviamente que tal critério assume um caráter relativo, uma vez que, um longo tempo de serviço docente pode indicar uma maior idade biológica, porém um curto tempo docente, nem sempre é um sinalizador da pouca idade, mas sim, de um concurso mais recente.

Todos os professores escolhidos são efetivos do quadro funcional da rede municipal do Recife. Esse também foi um critério de escolha para os sujeitos, haja vista que, os professores não efetivos têm um tempo limitado para o exercício que não mais poderá ser renovado após dois anos de serviços prestados, como também, alguns deles são estagiários, fator que mudaria o perfil dos sujeitos pesquisados. Os profissionais efetivos estão lotados nas várias escolas municipais da região metropolitana do Recife, onde percorremos em busca dos mesmos para o preenchimento dos questionários.

No item gênero, investigamos se o contato e afetividade com a TIC estão associados a um gênero ou outro, ou ainda, mais a um do que a outro, ou se esse fator é indiferente.

Quanto ao grau de instrução, buscamos compreender se esse é um critério relevante ao uso tecnológico pelo indivíduo ou não.

Outro fator que julgamos importantíssimo para nossa pesquisa foi a escolha por professores que trabalham nas escolas que possuem laboratório de informática. Caso contrário, ficaria inviável investigar se o professor utiliza o computador em sua prática e como se dá essa relação em caráter pedagógico, pois já seria óbvia a resposta.

Em continuidade ao nosso raciocínio, buscamos compreender os nossos sujeitos em práticas particulares de uso do computador e dos recursos que as redes digitais disponibilizam socialmente. O nosso propósito foi traçar um perfil mais fiel possível quanto ao grau de informatização e dos fatores que levam, ou não, a utilização para fins profissionais.

Também selecionamos dois gestores e dois coordenadores entre as escolas escolhidas, sendo um profissional por Região Política Administrativa 'RPA'. Nosso objetivo nessa seleção foi ter uma visão mais geral da rede de ensino. Os profissionais que fizeram parte das entrevistas foram bastante solícitos, procuraram fornecer o maior número de informações possíveis, traçando um quadro da realidade de cada escola, tanto no que diz respeito à infraestrutura da unidade, em termos físicos e pedagógicos, quanto às impressões causadas pelos docentes em sua relação histórica social com as tecnologias digitais.

Além dos profissionais citados acima, elegemos um representante do núcleo de tecnologia da Secretaria de Educação Municipal do Recife - DGTEC para compor o nosso estudo. A representação da nossa amostra tem o quantitativo de cento e onze profissionais em educação (Apêndice I). Concluímos que todos os sujeitos da investigação forneceram dados importantes para compreendermos melhor a dinâmica e os processos tecnológicos existentes nas escolas.

3.3.4 Instrumentos

Para coleta de dados, optamos pela utilização dos instrumentos elencados abaixo que teve por finalidade fornecer subsídios de observação, interpretação e análise da prática pedagógica dos seus atores em detrimento da TIC.

As ferramentas para investigação foram distribuídas em: um questionário destinado aos professores e entrevista semiestruturada que foi realizada, individualmente, com os gestores, coordenadores e com um representante da DGTEC.

Os instrumentos foram elencados ainda na qualificação do projeto de pesquisa e previamente elaborados e planejados como o professor-orientador. Realizamos o pré-teste do questionário, cujo objetivo foi avaliá-lo, constatando a confiabilidade, clareza e precisão. A seguir, passamos a justificar a nossa escolha por cada um desses instrumentos.

Em Severino (2007, p. 125), o questionário “é um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”. Justificamos nossa escolha por esse instrumento, pois são materiais de perguntas e respostas rápidas e simples que avaliam conceitos, preferências, crenças e atitudes. E por ter sido elaborado de forma objetiva, evitaram-se perguntas que exigissem respostas longas e cansativas. O questionário foi um suporte apreciado e aceito pelos sujeitos pesquisados, pouquíssimos foram os casos de professores que por razões desconhecidas se recusaram a colaborar com a pesquisa.

Esse instrumento foi composto de quatro partes. A primeira parte diz respeito aos dados de identificação pessoal, tais como: nome, estabelecimento de ensino, fone para contato, sexo, formação acadêmica, tempo de experiência docente, modalidade de ensino e disciplina lecionada. Visamos nesse item identificar e quantificar em quais categorias os docentes estão mais próximos ou afastados das tecnologias. A segunda parte foi relativa às perguntas ligadas à tecnologia digital e seu uso. Nossa pretensão com esses questionamentos foi compreender o nível de acesso e familiarização do sujeito com a TIC. A terceira parte, voltada à prática docente e o uso tecnológico como mediador do processo de aquisição do conhecimento. A quarta e última parte diz respeito à importância da TIC ao campo educacional. Tanto a penúltima quanto a última parte, de caráter mais intrínseco, visou uma melhor compreensão dos significados construídos pelos sujeitos acerca dos aparatos tecnológicos.

Dando continuidade aos instrumentos elencados, escolhemos a entrevista que para Severino (2007, p. 124) é uma “técnica de coleta de informações acerca de um determinado assunto, diretamente solicitadas aos sujeitos pesquisados”, tais informações se manifestaram na interação entrevistador e entrevistado. Dentro dessa modalidade encontramos a entrevista semiestruturada onde as perguntas são elaboradas previamente e não-diretiva que consiste em colher informações a partir do discurso livre do sujeito, de forma descontraída e informal. Através das entrevistas buscamos a compreensão dos sujeitos, analisando seus conceitos,

conhecimentos, representações, ações e argumentações. As entrevistas possibilitaram respostas categorizáveis promovendo uma construção consistente deste produto acadêmico.

3.3.5 Procedimentos

Para viabilizar nossa pesquisa optamos pela análise de conteúdo. No dizer de Severino (2007 p. 121):

“É uma metodologia de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens e gestos. [...] trata-se de compreender criticamente o sentido manifesto ou oculto das comunicações”.

Constatamos que esse procedimento metodológico garantiu um melhor aproveitamento situacional, oportunizando meios de perceber, interpretar e categorizar os processos de construção, através de gestos, atitudes, discursos emergidos e ocultos nas entrelinhas, codificando e decodificando os significados das mensagens. Como afirmam Henry e Moscovici (apud Bardin, 2011, p. 38), “tudo o que é dito ou escrito é susceptível de ser submetido a uma análise de conteúdo”. Apoiando-nos nesse conceito compreendemos que a análise de conteúdo atendeu as necessidades geradas na pesquisa no sentido comunicativo, especialmente, no que tange a dimensão qualitativa. Para isso, foi realizado um patrulhamento dos temas evidenciados, buscando atingir a significação mais aprofundada no texto.

Iniciamos nossas ações com uma releitura do projeto para seleção e organização do material apropriado fazendo as alterações necessárias. Aplicamos o pré-teste do questionário o que permitiu alguns ajustes. Em seguida, respeitando o cronograma lançado, realizamos as visitas aos espaços escolares onde os sujeitos convidados a participar dessa pesquisa estavam inseridos, cujo objetivo foi estabelecer uma atmosfera de empatia, acolhimento e compromisso. Também foram disponibilizadas informações esclarecedoras a respeito da pesquisa, a fim de que fosse compreendida e abraçada, tanto pelos docentes envolvidos, quanto pela comunidade escolar. Essa etapa foi alcançada com sucesso.

Fundamentando nos conceitos de Chizzotti (1991) e Minayo (2000), anteriormente referenciados, observamos que a maioria dos nossos sujeitos, ao responder os questionários ofertados, demonstrou satisfação e boa vontade em colaborar com a pesquisa. Outros já expressaram suas fragilidades ao responder sobre sua apropriação tecnológica, através da comunicação visual, oral e gestual, mas se prontificaram a responder. Um grupo menor se

recusou a participar pelo mesmo motivo, pouca intimidade com a tecnologia digital expressando medo ou irritação com a possibilidade de se tornar publicamente vulnerável às críticas, se por ventura, a Rede pesquisada viesse a tomar conhecimento do produto final. Ainda, alguns professores demonstraram desinteresse e insatisfação, negando-se a ouvir o porquê do projeto em execução, alegando falta de tempo e despreocupação com a temática abordada. Em todos os casos, procuramos ser respeitosos e compreensíveis, evitando desconforto à categoria.

Apesar de algumas barreiras, conseguimos alcançar nossa meta, com o quantitativo de 106 questionários que, para aplicá-los lançamos mão das assembleias de professores, o Centro de Formação Paulo Freire, congressos, visitação às escolas e outros meios onde os professores estavam concentrados participando de eventos educacionais.

Concluída essa etapa, seguimos com a realização das entrevistas com os gestores, coordenadores e representante do Núcleo Tecnológico da Secretaria de Educação do Município do Recife, cujo intuito foi conhecer melhor a população da qual trabalhamos, possibilitando o reconhecimento de semelhanças e diferenças entre os elementos da mesma, buscando um melhor entendimento do fenômeno observado.

As entrevistas foram agendadas após a visita ao local escolhido num primeiro contato, onde constatamos um ambiente receptivo. Os profissionais mostraram-se interessados no tema da pesquisa, disponibilizando horário, autorizando fotos do laboratório e exposição de sua imagem, se necessário, tal atmosfera acolhedora facilitou bastante à coleta e, posterior, interpretação dos dados.

Foram entrevistados os profissionais que dão suporte técnico pedagógico ao docente, como tivemos sujeitos de segmentos diferentes, elaboramos três tipos de entrevistas voltadas especificamente para atividades desempenhadas pelos mesmos. Por se tratar de entrevistas semiestruturadas, as perguntas serviram apenas para nortear e impulsionar o diálogo, porém no transcorrer da ação comunicativa emergiu informações importantes que possibilitaram uma melhor leitura acerca do objeto em estudo.

A primeira entrevista foi ao Núcleo de Tecnologia DGTEC, a profissional entrevistada, bastante receptiva, respondeu aos questionamentos com muita tranquilidade e domínio atendendo às expectativas geradas. O diálogo fluiu livremente, a entrevistada conduziu o rumo da conversação fornecendo informações acerca da estruturação do sistema e dinâmica de trabalho que insere as unidades escolares e consequentemente o docente. O

nosso objetivo foi conhecer numa visão macro o que é disponibilizado à Educação, mais especificamente, aos professores em termo de tecnologia e como se dá a infraestrutura material e humana para atender às demandas escolares e suas comunidades. Acreditamos que conhecendo melhor os suportes ofertados, inclusive em nível de capacitação profissional para a apropriação e uso tecnológico do docente, assim como, a manutenção dos laboratórios e acompanhamento técnico nas escolas, seria possível penetrar na raiz da relação professor e tecnologia. Ou, pelo menos, identificar ou descartar alguns entraves nesse processo. Julgamos bastante enriquecedora essa contribuição para nossa análise e desfecho da pesquisa.

Concluindo essa etapa, partimos às escolas, que foi em número de quatro, onde escolhemos dois gestores e dois coordenadores, sendo um profissional em cada RPA que trabalhassem no Ensino Fundamental I e no Ensino Fundamental II ‘6º ano’. Aplicamos aqui, como critério de escolha, já frisado no projeto, entrevistas só nas escolas informatizadas. Todos se mostraram acessíveis e colaboradores, receberam-nos respeitosamente. Seguimos a mesma linha de entrevista, anteriormente aplicada.

A primeira escola, fundamental II, localizada na RPA 1, designada por escola A, já participou de vários projetos tecnológicos, onde adquiriu algumas premiações. Fomos recebidos atenciosamente pela dirigente que se mostrou colaborativa. Após a entrevista concedida, a mesma solicitou retorno da pesquisa por compreender a importância desse estudo à Educação presente.

A segunda escola, Fundamental I e II, que passaremos a chamar de escola B, pertencente à RPA 2, entrevistamos o dirigente, que respondeu às perguntas, procurando interagir acerca da temática focada, como também, demonstrou interesse no curso de mestrado. O que nos levou a refletir que tal postura é reveladora de uma visão progressista onde determinados profissionais compreendem a importância da pesquisa científica para a educação.

Na terceira escola, Fundamental I, localizada na RPA 4, escola C, a entrevista foi realizada com uma coordenadora que tem dois horários de trabalho na mesma unidade, sendo um horário como docente de sala de aula e outro na coordenação. Logo, expressou sua visão sobre a tecnologia na educação sob a ótica de seus dois papéis funcionais. Trata-se de uma escola de pequeno porte, porém tem laboratório de informática em funcionamento, onde está organizado um calendário disponibilizando horário para cada turma. Nessa escola os entraves pontuados foi o pouco envolvimento dos professores com o laboratório. Que funciona

desarticuladamente do conteúdo didático programado, apesar da tentativa sensibilizar e tentar estimular a interação dos projetos didáticos amparados pelos recursos midiáticos.

A quarta escola, Fundamental I, RPA 6, que passaremos a chamá-la de escola D, elegemos um coordenador. O mesmo forneceu dados importantes das ações pedagógicas que envolvem o uso da tecnologia. Também registrou em sua fala as dificuldades de envolvimento de alguns professores aos laboratórios de informática.

Por fim, fizemos a análise documental do material coletado. Para análise dos dados foi construído um banco de dados no programa EPI INFO o qual foi exportado para o SPSS onde foi realizada a análise. Para avaliar o perfil dos professores; características de uso da TIC; o uso das novas tecnologias na prática pedagógica e a percepção do professor acerca das barreiras no uso da TIC no processo de alfabetização e letramento foi calculado as frequências percentuais e construídas as respectivas distribuições de frequência dos fatores avaliados. Ainda, foram construídas as representações gráficas destes fatores de acordo com o tipo de variável avaliada. Para comparação das frequências encontradas nos níveis dos fatores avaliados no estudo foi aplicado o teste Qui-quadrado para comparação de proporção. Todas as conclusões foram tiradas considerando o nível de significância de 5%.

Após a conclusão das etapas descritas acima realizamos o tratamento dos dados, categorização, sistematização, generalização e construção da redação final amparada pelos aportes teóricos à luz dos especialistas citados na referência da pesquisa entre outros. O qual irá ser exposto no capítulo a seguir.

3.3.6 Considerações éticas

A Secretaria Municipal de Educação do Recife recebeu uma cópia do projeto para a apreciação e parecer. Após o consentimento da Secretaria, os professores, coordenadores e gestores, assim como os profissionais do núcleo de tecnologia foram informados verbalmente e por escrito a respeito dos objetivos, benefícios e procedimentos da pesquisa e autorizaram suas participações mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice XI).

Aos sujeitos envolvidos na investigação, foi garantido e disponibilizado o acesso dos resultados desta pesquisa, por meio de ofício enviado à Secretaria Municipal de Educação do Recife e aos locais onde aconteceram às coletas.

As informações obtidas neste estudo não foram mantidas restritamente confidenciais. Contudo, seguindo o princípio da confidencialidade, os participantes, em hipótese alguma, foram identificados, no que diz respeito ao material do seu registro utilizado, seja para propósitos de publicação científica ou educativa. Para isso, utilizamos pseudônimos preservando integralmente o anonimato dos participantes da pesquisa e destarte cumprir com esta determinação (Apêndice X).

Para a realização do estudo foi entregue cópia deste projeto para a apreciação e parecer do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP. Sendo oficialmente aprovado pelo mesmo Comitê. O pesquisador se comprometeu em cumprir os termos da resolução de 196 de 09/10/96 do Conselho Nacional de Saúde - CNS do Ministério da Saúde - MS (Anexo 2).

IV CAPÍTULO

ANÁLISE DOS DADOS DA INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos na análise dos questionários aplicados aos docentes e submetidos ao tratamento estatístico, fazendo o emparelhamento com as entrevistas realizadas com o representante do Núcleo de Tecnologia da Rede de Ensino, os gestores e os coordenadores das unidades escolares. O capítulo está subdividido em categorias de estudo. As análises e conclusões constatadas na pesquisa foram amparadas pelos aportes teóricos que fundamentou esse produto acadêmico.

4.1 Perfis dos professores avaliados

Foram avaliados 106 professores da rede municipal de ensino, da cidade do Recife, no estado de Pernambuco. Nas Tabelas de 1 a 6 temos o perfil destes profissionais avaliados. Através da Tabela 1, verifica-se que 93,3% (98 casos) dos professores são do sexo feminino e 6,7% (6,7%) do sexo masculino. Acrescenta-se que o teste de comparação de proporção foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) para este fator avaliado indicando que a maioria dos professores é do sexo feminino.

Tabela 1. Fator Avaliado.

Fator avaliado	N	%	p-valor¹
Sexo			
Masculino	7	6,7	<0,001
Feminino	98	93,3	

Verificamos dentro da amostra que respondeu ao questionário que o quantitativo de sujeitos é maciçamente feminino, uma realidade histórico-cultural atrelada à profissão docente⁸.

A princípio, o ofício de professor havia sido destinado ao homem, pois, na sociedade patriarcal, as mulheres eram incumbidas, exclusivamente, das atividades domésticas e maternas. Porém, com a recusa do homem em receber salários baixos para o exercício docente, o campo educacional foi se abrindo ao sexo feminino. Além da falta de alternativas salariais, a mulher também manifestava o desejo de atuar profissionalmente, fora do contexto

⁸ Segundo Catani (1997, p 28-29), para que a escolarização se democratizasse era preciso que o professor custasse pouco: O homem, que procura ter reconhecido o investimento na formação, tem consciência de seu preço e se vê com direito à autonomia. Procura espaços ainda não valorizados pelo feminino. Por outro lado, não se podia exortar as professoras a serem ignorantes, mas se podia dizer que o saber não era tudo nem o principal. Exaltar qualidades como abnegação, dedicação, altruísmo e espírito de sacrifício e pagar pouco: não foi por coincidência que este discurso foi dirigido às mulheres.

familiar. Esses fatores, associados ao carisma materno fizeram com que houvesse boa aceitação e proliferação da docência feminina. E, ainda hoje, perpetua como o gênero predominante da área pedagógica (Catani, 1997).

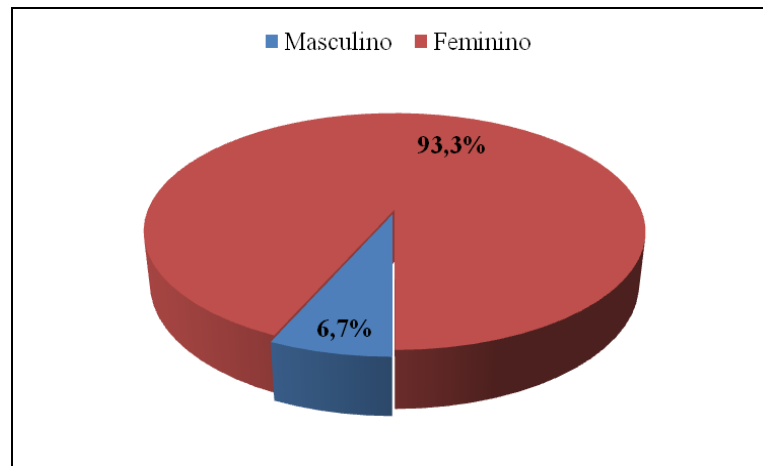


Figura 2. Distribuição dos professores avaliados segundo o gênero.

Uma das nossas categorias de análise era verificar a relação de gênero com o trato tecnológico. Porém o número de participantes, feminino e masculino, nesse estudo, não permitiu identificar se a utilização e familiarização com a TIC são mais num sexo ou noutro, pois não obtivemos o mesmo quantitativo em ambos os gêneros que permitisse ser feita uma análise comparativa.

Apesar de não ser possível definir, nessa amostra, maior/menor facilidade ou dificuldade de manuseio tecnológico entre os gêneros, esse dado não tornou a pesquisa frustrada, pois o importante é que todos, indiscriminadamente, cheguem a um grau satisfatório de apropriação. Compreendemos na fala de Freire *In Almeida* (2007), que o ser humano, homem e mulher, instrumentalizam-se com a evolução científica e tecnológica para “lutar pela causa (da Justiça)”. Para isso, faz-se necessário ter apenas a condição humana. Portanto, no quesito gênero a tecnologia está para todos.

Quanto à formação, 47,6% (50 casos) fizeram apenas o curso superior e 52,4% (55 casos) fizeram o curso superior mais especialização. O teste de comparação para esta variável em estudo não foi significativo ($p\text{-valor} = 0,626$) indicando que a proporção de professores que fizeram a especialização além do curso superior é igual à proporção de professores que fizeram apenas o curso superior.

Tabela 2. Formação.

Formação			
Superior	50	47,6	0,626
Superior com especialização	55	52,4	

No que diz respeito a esse dado, podemos concluir que a rede municipal de ensino tem no seu quadro funcional docentes com grau de instrução superior e com especialização, isso implica que esses sujeitos tiveram, ou têm, contato mais frequente com as tecnologias digitais para estudos e trabalhos acadêmicos, pois, nesse universo, a prática tecnológica é uma constante, logo percebemos que não estão totalmente alheios à realidade virtual.

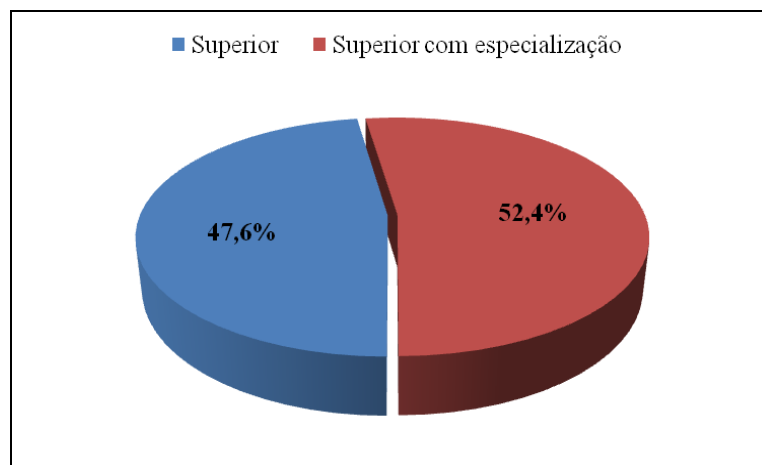


Figura 3. Distribuição dos professores avaliados segundo a formação.

Na perspectiva construtivista de Piaget (1987) e sociointeracionista de Vygotsky (1988), identificamos os nossos sujeitos que estão em processo de construção e reconstrução permanente, interagindo com seus pares e com a cultura de seu meio. O sistema cibernético influencia, direciona e caracteriza os atores sociais que transitam entre o trabalho docente e o estudo acadêmico, transformando os experimentos vivenciados em aprendizagens.

Colello (2004) compartilha do pensamento sociointeracionista, em que: “a aprendizagem se processa em uma relação interativa entre o sujeito e a cultura em que vive” (Colello, 2004, p.107). Nesse ínterim, concluímos que as práticas da *cibercultura* coabitam no mundo acadêmico e nos cursos de formação de professores, devendo ser transpostas à prática docente, no sentido de construção e interação sociocultural.

Acerca do tempo de experiência, 16,3% (17 casos) dos professores trabalham há até 5 anos, 19,2% (20 casos) trabalham entre 6 a 10 anos, 29,8% (31 casos) entre 11 a 20 anos e 34,7% (36 casos) a mais de 20 anos. O teste de comparação para este fator avaliado foi significativo ($p\text{-valor} = 0,025$) indicando que a maioria dos professores possui mais de 20 anos de trabalho docente. Além disso, foi observado que o professor mais recente na rede tem menos de um ano de experiência e o mais antigo possui 36 anos de experiência. Ainda, o tempo médio de experiência destes docentes é de 16,8 anos com desvio padrão de 10,8 anos.

Tabela 3. Tempo de Experiência.

Tempo de experiência			
Até 5 anos	17	16,3	0,025
6 a 10 anos	20	19,2	
11 a 20 anos	31	29,8	
Mais de 20 anos	36	34,7	
Mínimo	0 ano		-
Máximo	36 anos		-
Média $\pm$ Desvio padrão	16,8 anos $\pm$ 10,8 anos		-

Concluimos nessa amostra que grande parte dos sujeitos tem mais de 20 anos de docência. Subtende-se que eles estão numa faixa etária maior e que, embora sejam considerados “emergentes digitais”, se correlacionarmos ao estudo da tabela anterior, compreendemos que esse docentes possuem certo grau de familiarização com a TIC, portanto, não podemos atribuir às barreiras de apropriação digital diretamente ao fator idade avançada.

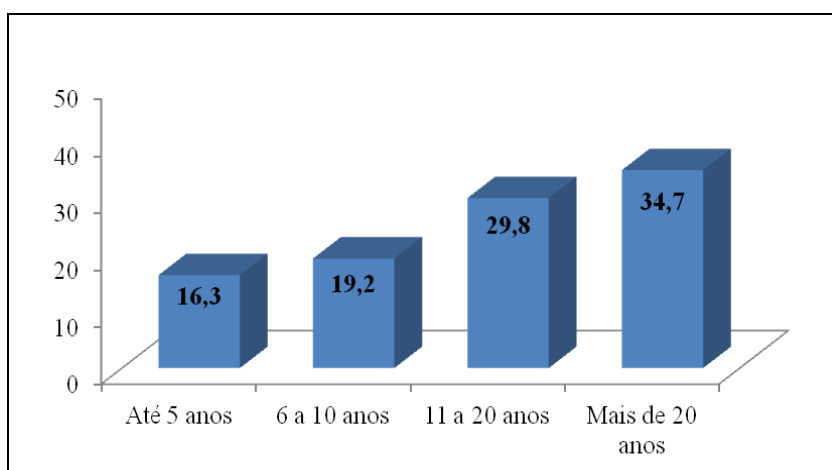


Figura 4. Distribuição dos professores avaliados segundo o tempo de experiência.

Porém, essa conclusão não se aplica à regra geral se considerarmos as entrevistas com os demais profissionais em educação, pois a relação ‘idade e dificuldade de manipulação digital’ foi registrada por alguns dos sujeitos:

“Tem, têm haver com faixa etária, professores mais jovens eles têm uma tendência a aprimorar cada vez mais” (sujeito 4).

“[...], a gente não vai generalizar, em professores de certas idades ou que já tão encerrando a carreira tem um certo interesse, mas uma boa maioria, mas uma boa maioria não tem [...]” (sujeito 4).

“Numa determinada idade já tem mais dificuldade de absorver novas ideias, novos tipos de tecnologias” (sujeito 3).

De acordo com Sarmento (In: Bruno et al, 2009, p. 64): “O avanço da tecnologia se deu de tal modo em todos os campos da atuação humana que as escolas viram-se ameaçadas diante da recusa de encarar os fatos de seu tempo histórico”. Constatamos que os profissionais em educação sentem o impacto do avanço tecnológico na pele e, com maior ou menor dificuldade, estão em busca dessa apropriação, espontânea ou forçadamente, caso contrário irão ficar sempre na dependência de outros para inserir a tecnologia, de uma forma ou de outra, em sua prática cotidiana.

Com relação ao ciclo, 27,9% (29 casos) trabalham no primeiro ciclo, 60,6% (63 casos) no segundo ciclo, 10,6% (11 casos) no terceiro e ciclo 0,9% (1 caso) no quarto ciclo. O teste de comparação para este fator avaliado foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria dos professores trabalham no segundo ciclo.

Tabela 4. Ciclo.

Ciclo			
1º	29	27,9	<0,001
2º	63	60,6	
3º	11	10,6	
4º	1	1,0	

Optamos por aplicar os questionários aos docentes que estão no segundo ano do segundo ciclo de aprendizagem, pois esses profissionais são os mais visados quanto à instituição da competência de leitura e escrita. Porém o pré-teste do questionário aplicado nos revelou que os docentes da rede passam por uma rotatividade de anos e ciclos, dentro da

mesma modalidade de ensino. Logo, os que em um determinado ano estão em uma série, no ano seguinte poderão está, ou não. Não fazendo tanta diferença focar só no ciclo 2. Nesse caso, abrimos a aplicação dos questionários aos profissionais que estão no Fundamental I, por entendermos que, os profissionais, independentes do ciclo ou do ano, trariam contribuições significativas e passíveis de uma leitura pertinente.

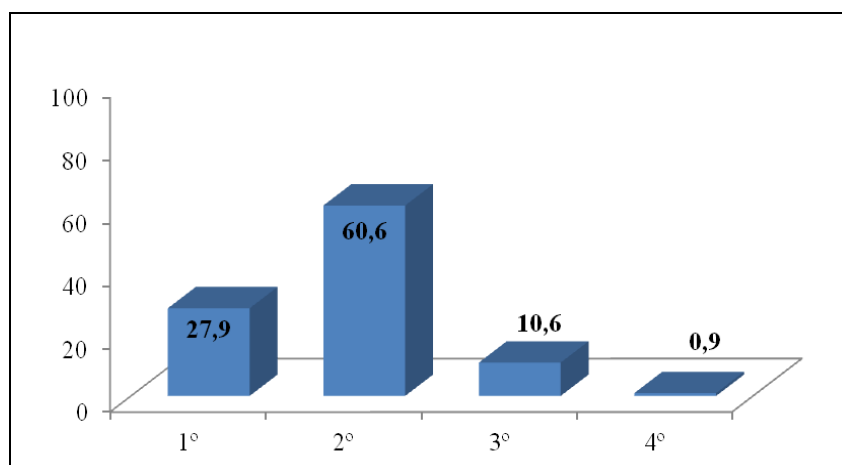


Figura 5. Distribuição dos professores avaliados segundo o ciclo.

Quanto ao ano, 27,9% (29 casos) trabalham no 1º ano, 59,6% (62 casos) o ano 2, 11,5% (12 casos) no ano 3 e 1,0% (1 caso) no ano 4. Assim como no ciclo o teste de comparação de proporção foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria dos docentes ensinam no ano 2.

Tabela 5. Ano.

Ano			
1	29	27,9	<0,001
2	62	59,6	
3	12	11,5	
4	1	1,0	

O nosso estudo, centrou-se na relação dos professores e das professoras com a TIC, utilizando-as a serviço do ensino e aprendizado da Língua Portuguesa, mais precisamente, como mediadoras do processo de alfabetização e letramento. Processo esse, que deve acontecer ainda na primeira etapa da vida escolar. Logo, apesar de contemplar aos quatro primeiros ciclos de aprendizagem, aplicamos a maior parte dos questionários aos professores

que estão no ensino fundamental I (que corresponde ao 1º e 2º ciclo de aprendizagem) e professores do fundamental II no 6º ano (que corresponde à antiga 5ª série, ou seja, 3º ciclo, início do Fundamental II).

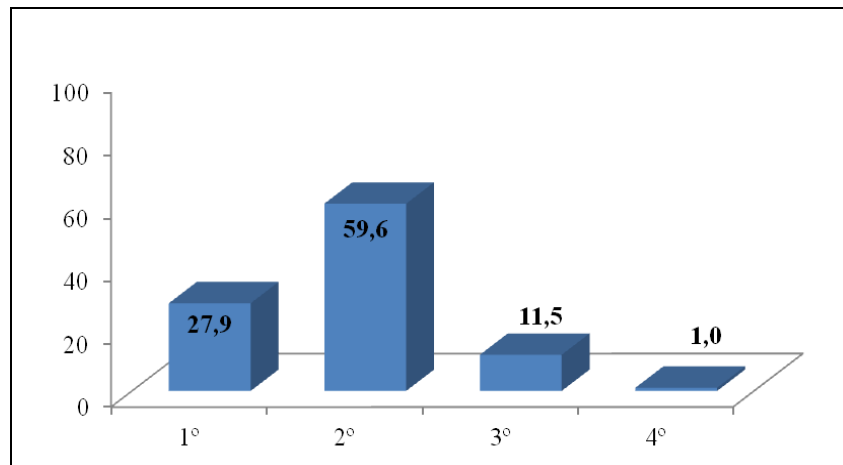


Figura 6. Distribuição dos professores avaliados segundo o ano.

Justificamos nossa preferência por esses anos, pois a meta da educação básica é que o aluno concluinte do 5º ano (antiga 4ª série primária, ou ainda, no momento da pesquisa classificado como, ciclo 2 ano 2) conclua o fundamental I devidamente alfabetizado. Porém, infelizmente, o resultado do IDEB⁹ aponta um déficit significativo, onde percebemos que a dificuldade de leitura, compreensão e produção textual é visível. Por essa razão, conforme já foi explicado, buscamos contemplar em nossa pesquisa mais os profissionais que lecionam no ciclo 2 ano 2 por está no ponto de intercessão entre o fundamental I e II, onde recai a maior cobrança de entregar o aluno à modalidade subsequente ‘alfabetizado e letrado’.

Soares (2002, p.152) diz que: “a tela como espaço de escrita e de leitura traz não apenas novas formas de acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, enfim, um novo letramento [...]”. Nessa concepção, procuramos verificar nos profissionais elencados, o grau de apropriação tecnológica, a frequência de uso e, se há ou não, utilização da informática como estratégia de sanar as dificuldades apresentadas na aquisição do conhecimento que são repercutidas na prova Brasil.

Em relação à modalidade, 88,7% (94 casos) ensina o curso de Fundamental I e 11,3% (12 casos) o Fundamental II. O teste de comparação para a modalidade de ensino

⁹ No resultado mais recente, 2011, o município obteve nota 3,8 não alcançando meta nacional que era de 4,6 dados fornecidos pelo site www.portalideb.com.br acessado em 21.02.2013.

também foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria dos professores avaliados ensina o curso do ensino fundamental I.

Tabela 6. Modalidade.

Modalidade			
Fundamental I	94	88,7	<0,001
Fundamental II	12	11,3	

O quantitativo de sujeitos da nossa pesquisa foi maior no fundamental I, em relação ao fundamental II, também contemplado na pesquisa. Justificamos esses números levando em conta dois critérios:

1. A escolha foi feita pelo número de escolas informatizadas, assim como, só existe 34 escolas de fundamental II, logo, a maioria, inevitavelmente, seria no fundamental I.

2. Tendo em vista que, a pesquisa visa entender a dinâmica tecnológica do professor para sanar as dificuldades no processo da alfabetização e letramento, a maioria dos nossos sujeitos está na primeira modalidade de ensino. Porém, é comum se deparar com estudantes com dificuldades na leitura, compreensão e produção textual ainda na série inicial do fundamental II, ou seja, 6º ano. Portanto, decidimos, também, ter como sujeitos os professores que lecionam na 2ª modalidade de ensino.

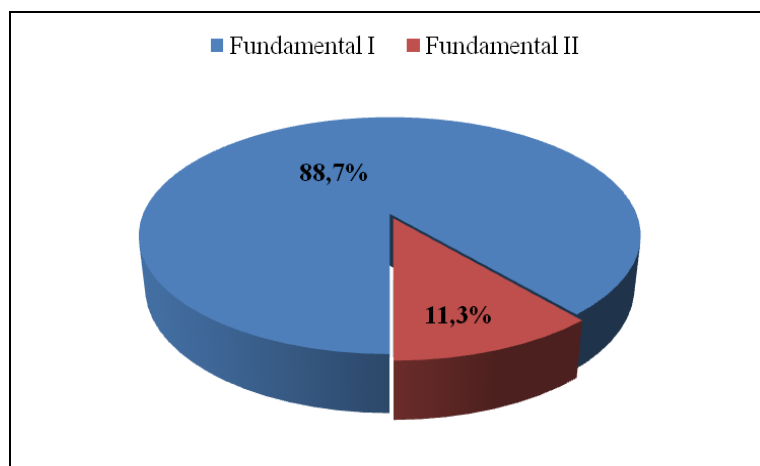


Figura 7. Distribuição dos professores avaliados segundo a modalidade.

Quanto à disciplina ensinada, 89,6% (95 casos) declararam polivalentes e 10,4% (11 casos) declaram Língua Portuguesa.

Tabela 7. Disciplina

Disciplina			
Polivalente	95	89,6	<0,001
Língua Portuguesa	11	10,4	

¹p-valor do teste de comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções diferem significativamente).

No que diz respeito aos docentes que estão na modalidade Fundamental I e são classificados pela rede como polivalentes, embora sejam habilitados para trabalhar todas as disciplinas da grande curricular, focamos nossa pesquisa no processo de ensino e aprendizado da Língua Portuguesa, na perspectiva do uso da TIC como elemento motivacional da aprendizagem. Enquanto que no Fundamental II só realizamos nossa pesquisa com os docentes que lecionam a Língua Portuguesa, logo, o quantitativo de sujeitos nessa modalidade é bem menor.

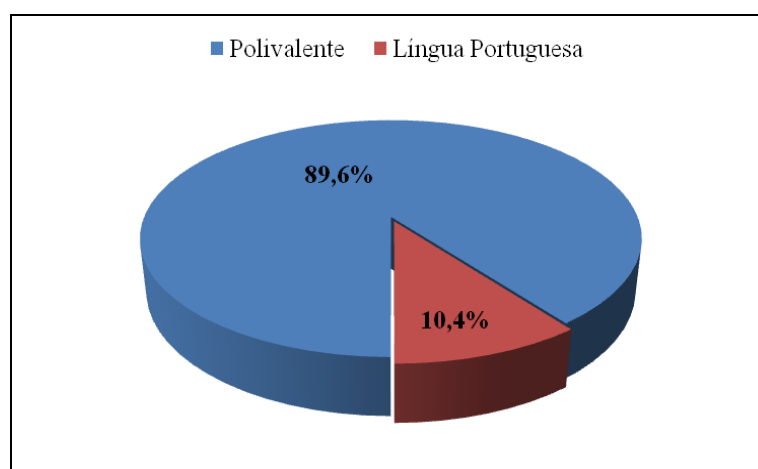


Figura 8. Distribuição dos professores avaliados segundo a disciplina ministrada.

4.2 Características de uso da TIC pelos professores avaliados

Nas Tabelas de 8 a 13 temos a distribuição das características de uso da TIC pelos professores avaliados. Através dela verifica-se que 100% (106 casos) dos professores afirmaram que a escola na qual trabalha possui laboratório de informática.

Tabela 8. Fator avaliado

Fator avaliado	N	%	p-valor ¹
Sua escola tem laboratório de informática			
Sim	106	100,0	-

Vale a pena frisar que esse universo representado na estatística só corresponde às escolas informatizadas e não ao número total de escolas da rede que são precisamente 223 escolas.

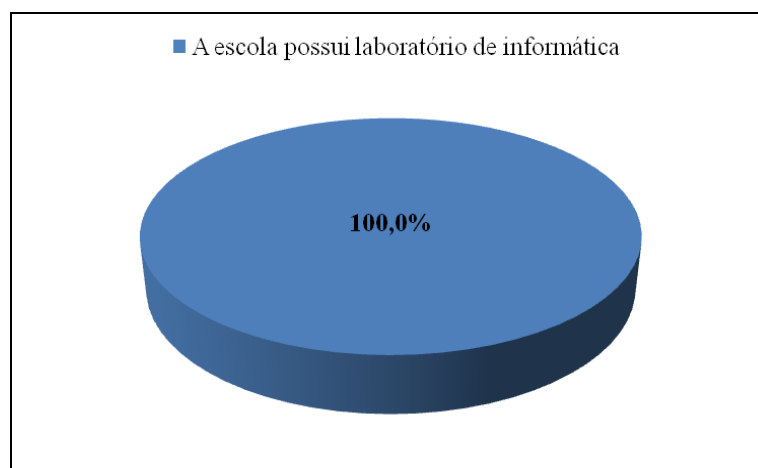


Figura 9. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de laboratório de informática na escola onde leciona.

A estatística comprova que o critério de só selecionar os professores lotados em escolas informatizadas foi respeitado, uma vez que, a pesquisa visava o uso do computador como possível estratégia de ensino e aprendizagem.

Apesar da rede ainda não estar com todas as escolas informatizadas, essa é uma das metas a ser executada. Esta informação foi passada através da entrevista com o núcleo de tecnologia.

“No eixo de infraestrutura, o PMTE tem como meta informatizar e atualizar a totalidade das unidades educacionais da Rede Municipal de Ensino do Recife - RMER [...]” (Sujeito 1).

Nessa ideologia, encontramos a concepção de Demo (2001 p.10) em que: “A nova mídia pode ser extremamente útil na veiculação do conhecimento, como todos reconhecem, mas vai cada vez mais fazendo parte também do mundo da aprendizagem, mesclando

presença física e virtual”. Acreditamos que para a realidade virtual se expandir a toda a rede é só uma questão de tempo e empenho dos profissionais que estão inseridos no sistema.

Quanto o acesso ao computador, 58,5% (100 casos) dos docentes afirmaram que possui tal acesso em casa, 36,8% (63 casos) na escola, 2,9% (5 casos) na *Lan House* e 1,8% (3 casos) em outros locais. O teste de comparação de proporção para este fator avaliado foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que o local de maior acesso do professor a computador é em casa.

Tabela 9. Local de acesso do computador.

Você tem acesso a computador onde?			
Em casa	100	58,5	<0,001
Escola	63	36,8	
<i>Lan House</i>	5	2,9	
Outros	3	1,8	

Esse índice indica que na escola o acesso ao computador pelos docentes é mais limitado devido a vários fatores. No entanto, podemos observar que o acesso desses profissionais em casa é mais expressivo e, de certa forma, podemos compreender que a relação professor x tecnologia no ambiente extraescolar é existente e evolutiva.

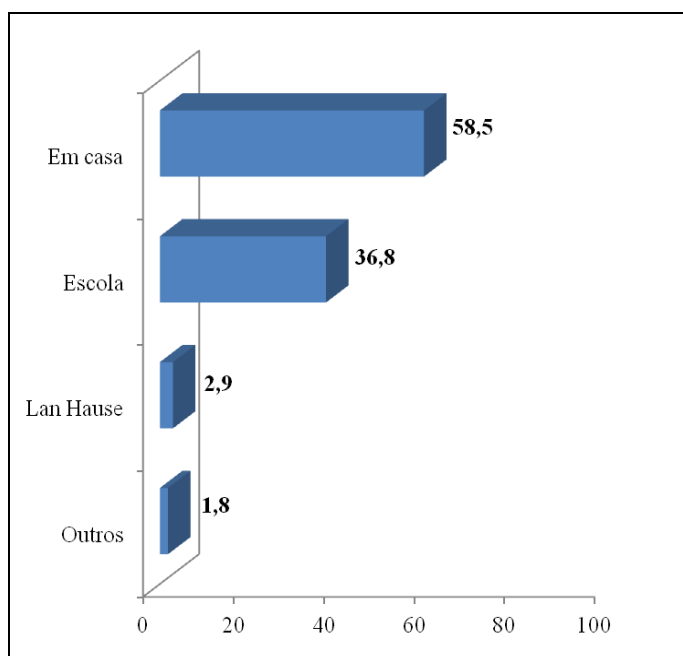


Figura 10. Distribuição dos professores avaliados segundo o local onde ele possui acesso a computador.

O que o gráfico acima revela é confirmado no discurso do entrevistado:

“[...] eu acho que a tecnologia ainda não está propriamente dentro da escola”.
(Sujeito 2).

“[...] existe professores dentro da escola que não têm acesso a essas tecnologias, [...]”
(Sujeito 2).

Apesar da realidade virtual, não estar completamente fincada nas escolas, os professores avaliados têm contato com ela, conforme verificamos nos dados acima. E como afirma Castells (2003, p. 7), “a internet é a base tecnológica para a forma organizacional da ‘Era da informação’”. Na qual todos os indivíduos trafegam e, de uma maneira ou de outra, estruturam suas vidas, quer pessoal, quer profissional. No que tange ao acesso cibernético, mais uma vez, constatamos que todos os sujeitos pesquisados o possuem, pois a base tecnológica é incorporada naturalmente na sociedade.

Em relação ao acesso à internet, 99,1% (105 casos) dos professores disse que utiliza a internet, enquanto 0,9% (1 caso) não utiliza desse recurso. Assim como, o local de acesso ao computador, o teste de comparação de proporção foi significativo (p -valor $< 0,001$) indicando que a grande massa dos docentes acessa à internet.

Tabela 10. Acesso à internet.

Acessa à internet				
Sim	105	99,1	<0,001	
Não	1	0,9		

Tal dado reforça a conclusão anterior que demonstra que os professores, de modo mais amplo, já possui certo grau de apropriação digital necessária ao acesso à internet.

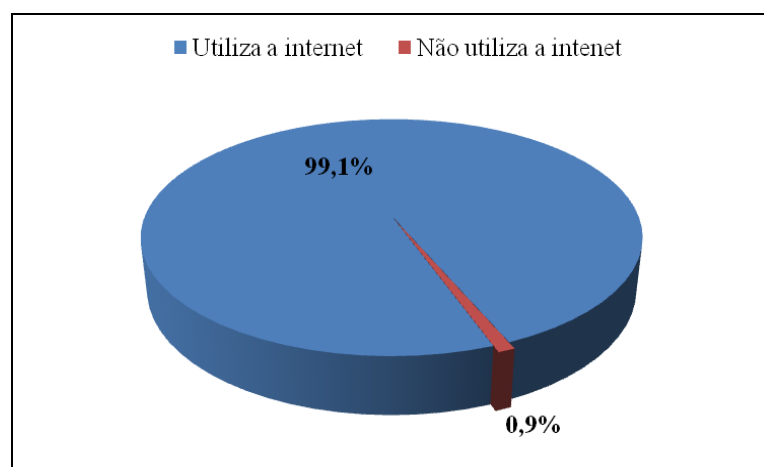


Figura 11. Distribuição dos professores avaliados segundo a utilização da internet.

Na última década, a falta de investimento público e os custos altos do maquinário dificultava o acesso aos aparelhos eletrônicos e conseqüentemente à internet. Porém as exigências sociais e a expansão digital fizeram com que os equipamentos fossem barateados ficando mais acessíveis à aquisição. Logo, é comum o professorado possuir o seu maquinário, através da iniciativa privada, ou mesmo, fornecido pela própria rede. Também foi disponibilizada a distribuição de *modem* para navegação no *ciberespaço*. Constatamos essa realidade na fala do sujeito abaixo:

“[...] porque todos têm computador ou doado pelo estado ou doado pela prefeitura, desse não é uma desculpa de dizer que não tem acesso, tem acesso, agora só não tem a coragem de ir lá” (Sujeito 2).

Percebemos que a grande questão não é a utilização digital fora da escola, mas sim, dentro dela. Um dos motivos, ou seja, ‘a falta de coragem’, está identificado no discurso de Sujeito 2.

Como afirma Valente (2007, p. 40) “o computador deve ser utilizado como um catalisador de uma mudança de paradigma educacional. Um novo paradigma que promove a aprendizagem ao invés do ensino”. Logo, não basta o docente usufruir do espaço virtual fora dos muros escolares, é preciso trazê-lo para sala de aula, de maneira a criar novas possibilidades de aprendizagem, tanto para si, quanto para seu aluno. E, para que, de fato, o computador possa exercer a função de “catalisador de uma mudança de paradigma educacional” (Valente, 2007, p.40), junto à implantação dos laboratórios, as iniciativas político-administrativas devem ser repensadas.

Quanto à finalidade do acesso à internet, os motivos mais citados pelos docentes para que acessem a internet são: pesquisa (30,4%, 99 casos), informação (27,9%, 91 casos) e comunicação (23,3%, 76 casos). O teste de comparação de proporção para este fator avaliado foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que esses são os motivos mais relevantes para o acesso à internet.

Tabela 11. Finalidade de acesso à internet.

Com qual finalidade acessa a internet			
Pesquisa	99	30,4	<0,001
Informação	91	27,9	
Comunicação	76	23,3	
Diversão	47	14,4	
Outros	13	4,0	

Verificamos que além da comunicação, a busca de conhecimento são interesses apontados pelos sujeitos em estudo, e isso, conseqüentemente, acaba por ser revertido ao aperfeiçoamento profissional, gerando em ganhos à educação e ao desenvolvimento humano.

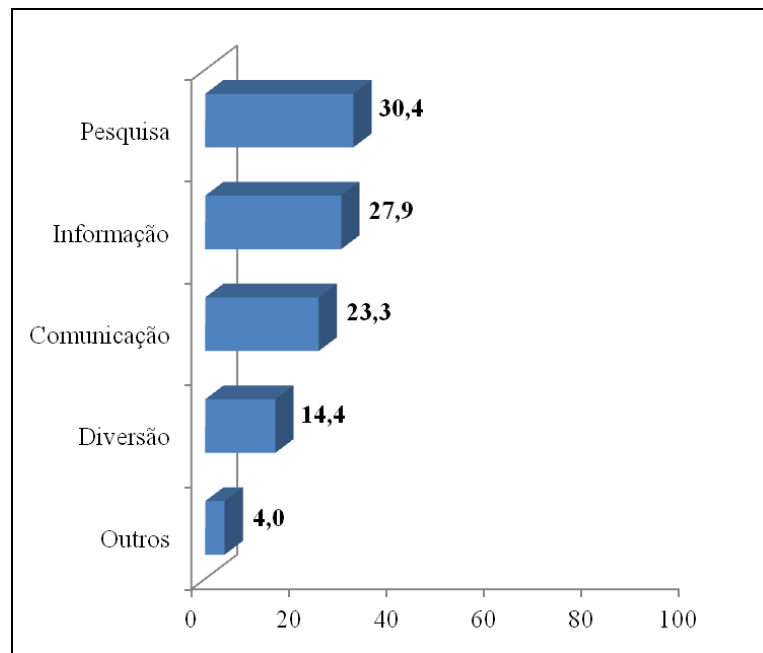


Figura 12. Distribuição dos professores avaliados segundo a finalidade de acesso à internet.

A preocupação de manipulação tecnológica pelos docentes com o intuito de não estacionar no tempo é percebida na fala do sujeito abaixo:

“O processo de avanço geral se parar e não acompanhar a tecnologia fica estacionado, então estaciona totalmente.” (Sujeito 4).

Castells (2000) chama atenção à funcionalidade da internet e dos seus serviços, onde os saberes se renovam e multiplicam-se rapidamente. É importante o cuidado com a qualidade dos serviços expostos na prateleira ‘on line’ que devem passar pelo crivo da legitimidade, antes do seu consumo. A preocupação do sujeito 4 é válida e deve ser monitorada nas escolas, com trabalhos de conscientização, para que possam colher os bons frutos que a modernidade oferta vigorosamente.

Com relação à frequência de uso, 44,8% (47 casos) acessam a internet 4 ou mais vezes por semana; 47,6% (50 casos) acessam de 1 a 3 vezes por semana; 6,7% (7 casos) acessam raramente; e 0,9% (1 caso) deram outra resposta à pergunta quanto à frequência do uso da tecnologia digital. O teste de comparação de proporção para esse fator avaliado foi

significativo (p -valor $< 0,001$) indicando que a maioria dos professores utiliza frequentemente a tecnologia digital.

Tabela 12. Frequência da utilização da tecnologia digital.

Com que frequência utiliza a tecnologia digital			
Com muita freq. (4 ou mais vezes por semana)	47	44,8	<0,001
Com freq. (1 a 3 vezes por semana)	50	47,6	
Raramente	7	6,7	
Outra resposta	1	0,9	

Viver na sociedade atual requer habilidades operacionais com os equipamentos informáticos que só a sua manipulação oferecerá, pois a teoria não é suficiente. Tem que colocar a “mão na massa”. Demo (2000) prega que a atividade tecnológica compõe algumas habilidades elencadas para século XXI, nesse caso, quanto mais acesso, maior será o domínio do usuário.

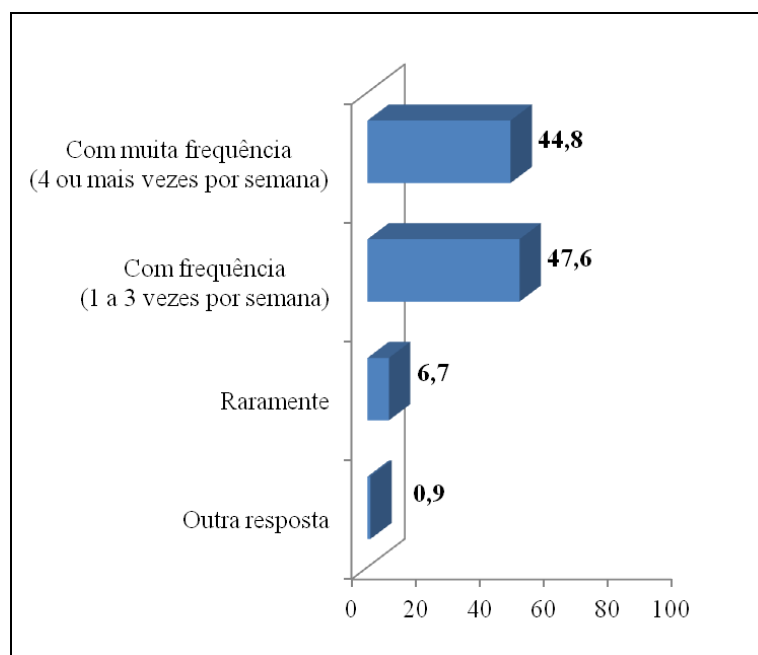


Figura 13. Distribuição dos professores avaliados segundo a frequência de uso da tecnologia digital.

A frequência de acesso sinaliza que os sujeitos estão constantemente em contato com a TIC, o que já é relativamente satisfatório. Reportando ao resultado anterior (figura 12) verificamos que grande parte do tempo acessado é disponibilizada às fontes de conhecimento. Quanto a este acesso, o gráfico mostra um resultado satisfatório. Conforme a fala do

entrevistado abaixo, percebemos que há na rede de ensino algumas iniciativas no sentido de estimular o professorado a buscar conhecimento e usá-lo a favor do seu trabalho docente.

“[...] O Centro de Formação Paulo Freire organiza congressos em tecnologias, formação continuada cuja meta é levar o professor a usar a tecnologia [...]” (Sujeito 1).

A entrevista com o sujeito 1, indica que a nível macro também está sendo feito um trabalho, formador e incentivador para que os professores utilizem a TIC. Eventos como esses são fundamentais, porém isso ocorre de forma generalizada e conceitual, fazem-se necessárias outras ações que deem suporte à efetivação do uso.

Os acessos mais citados foram: e-mail (30,2%, 97 casos), *sites* (27,1%, 87 casos) e *Orkut* (16,5%, 53 casos). Os menos citados foram: *Chats* (4,0%, 13 casos), *Fórum* (7,5%, 24 casos) e *Blogs* (10%, 32 casos). O teste de comparação de proporção para este fator avaliado foi significativo (p -valor $< 0,001$) indicando que o e-mail é o objetivo maior dos professores quando acessam a internet.

Tabela 13. Serviços utilizados na internet.

Serviços utilizados na internet			
E-mail	97	30,2	<0,001
Sites	87	27,1	
Orkut	53	16,5	
Blogs	32	10,0	
Fórum	24	7,5	
Chats	13	4,0	
Outros	15	4,7	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para comparação de proporção (se p -valor $< 0,05$ as proporções avaliadas são diferentes).

Verificamos que o meio de comunicação, assim como, fonte de informação em sites também é uma constante, no dia a dia desses sujeitos. Contudo, a interação em *blogs*, *fórum* e *chats* ainda são pouco vivenciados. Percebemos necessidade maior de investimentos formativos para que os serviços elencados no questionário e pouco apontados pelos inquiridos se façam mais presentes no cotidiano escolar.

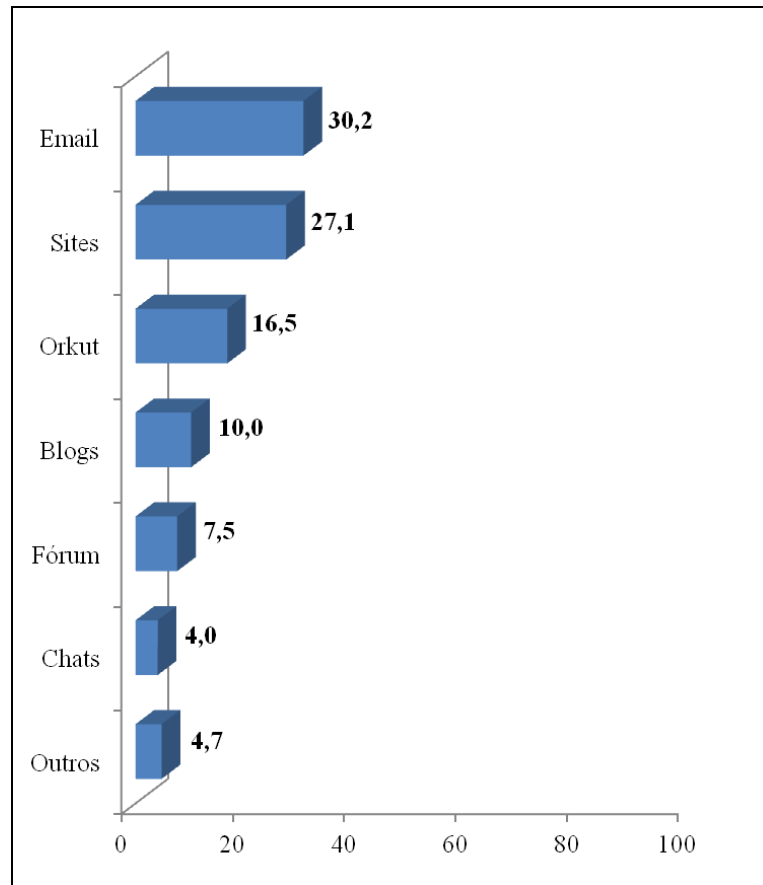


Figura 14. Distribuição dos professores avaliados segundo os serviços utilizados na internet.

Para Abreu (2003), os gêneros digitais, *chats*, *fórum* e *blogs* são menos vivenciados, porque são pouco conhecidos pelo professor-aluno. A autora chama a atenção à necessidade de conhecimento, domínio e divulgação desses gêneros emergentes que poderão ser eficazes como ferramenta de trabalho com a linguagem e na educação como todo. Essa necessidade também é sentida por profissionais que estão no contexto escolar, como testemunha o sujeito abaixo:

“[...] Tem que ter um pouco pelo menos da formação para poder saber como trabalhar” (Sujeito 5).

Abreu (2003) ainda coloca que os gêneros digitais não são, apenas, ferramentas de ensino e aprendizagem, eles também proporcionam ao professor compreensão lógica do sistema, mudanças de atitudes e de valores, podendo o profissional apropriado dos gêneros atuar como agente transformador no espaço cibernético. Logo, o desabafo do entrevistado é compreendido, uma vez que as formações existem, mas não dentro da disponibilidade de muitos profissionais da rede.

4.3 Características de uso da TIC na prática pedagógica

Nas Tabelas de 14 a 21 temos a distribuição das características de uso da TIC na prática pedagógica. Através da Tabela 14, verifica-se que 86,8% (92 casos) dos professores afirmaram que na escola a qual leciona possui laboratório de informática com internet para os alunos e 13,2% (14 casos) disseram que não dispõem destes recursos na tal escola. O teste de comparação para este fator avaliado foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria das escolas avaliadas possui laboratório informatizado.

Tabela 14. Distribuição dos professores avaliados segundo os serviços utilizados na internet

Fator avaliado	N	%	p-valor
Sua escola possui laboratório de informática com internet para os alunos?			
Sim	92	86,8	<0,001
Não	14	13,2	

Verificamos que grande parte das escolas pesquisadas possui laboratório de informática com internet para os alunos.

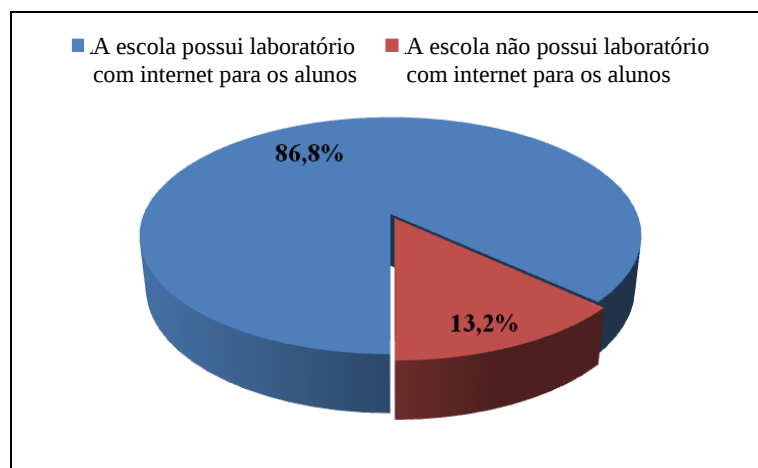


Figura 15. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de laboratório de informática com internet para o aluno na escola onde lecionam.

Também essa afirmativa foi dita por alguns entrevistados:

“Sim, a escola possui laboratório de informática com computadores novos, do, é, PROINFO e também é ligada com a Internet” (Sujeito 2).

“Possui, está funcionando, tem internet. É um laboratório até bem equipado” (Sujeito 5).

Como diz Marcuschi (2005, p. 13): “[...] Na atual sociedade da informação, a internet é uma espécie de protótipo de novas formas de comportamento comunicativo. Se bem aproveitada, ela pode tornar-se um meio eficaz de lidar com as práticas pluralistas [...]”.

Um laboratório de informática sem acesso à internet não oportuniza muitos benefícios aos seus usuários. Conforme os achados estáticos, a maioria das escolas possui acesso à internet, mas essa realidade não se estende à rede completa e nem a todas as escolas com laboratório, causando uma falta de homogeneidade que acarreta em ganhos para alguns sujeitos e para outros, não, dentro do mesmo sistema. Compreende-se que, na rede de ensino, a implantação da internet esbarra em inúmeros obstáculos. Porém, inspirando-se em Marcuschi (2005), é de fundamental importância para o tratamento pedagógico que os laboratórios funcionem com toda sua potencialidade.

Ainda, 68,4% (65 casos) dos professores afirmaram que participam das atividades relacionadas aos conteúdos da sua aula e 31,6% (30 casos) deixam os alunos com o estagiário do laboratório e não participam. O teste de comparação para este fator também foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria dos docentes participa ativamente das atividades relacionadas aos conteúdos da sua aula.

Tabela 15. Distribuição dos professores avaliados segundo a atitude realizada no laboratório de informática

No laboratório de informática você			
Participa das atividades relacionadas aos conteúdos da sua aula	65	68,4	<0,001
Deixa os alunos com o estagiário do laboratório e não participa	30	31,6	

Segundo afirmação dos docentes, as atividades didáticas com a TIC são comuns em suas práticas. Um grupo menor deixa seus alunos no laboratório e não participa, devido alguns fatores tais como: quantitativo de alunos em turmas grandes, não dispondo de máquinas suficientes à demanda, tendo que dividir a turma, ficando um grupo com o estagiário e outro com o professor em sala, com outra atividade.

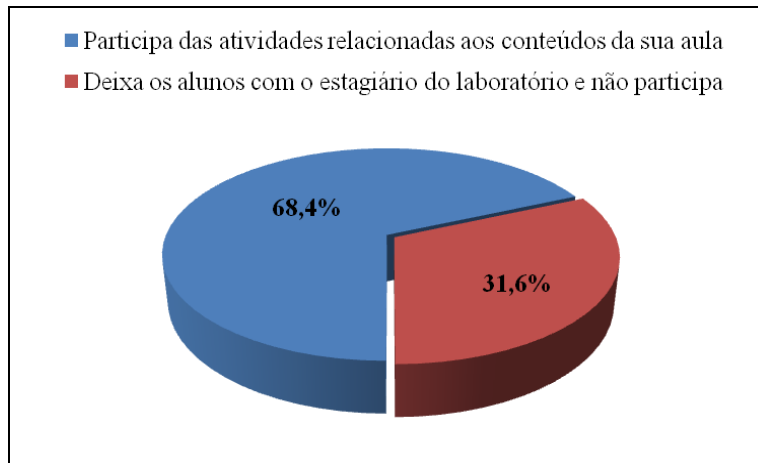


Figura16. Distribuição dos professores avaliados segundo a atitude realizada no laboratório de informática.

Muitos docentes compartilham da ação no laboratório. Observa-se na figura 15 que um quantitativo maior planeja e executa suas aulas dessa forma. Também identificamos essa concepção na fala do sujeito 5, porém na escola do sujeito 3, essa prática ainda não é comum:

“[...] onde o aluno entra na sala de computação com orientação do professor” (Sujeito 4).

“[...] Agora o grande desafio é como fazer o professor a utilizar esse equipamento de forma rotineira, né?” (Sujeito 3).

Xavier (2012) alerta que não adianta “tecnologizar” a aula se não mudar a condução metodológica no processo de ensino e aprendizagem. “tecnologia por si só não melhora a educação”. É fundamental que todos os docentes participem pedagogicamente dentro do laboratório de informática para que a TIC realmente seja usada com propósito de conhecimento e letramento digital. As tecnologias estão a espera de ações conscientemente planejadas para que possam, de fato, turbinar os processos educacionais contemporâneos.

Em relação à presença de alguma ação definida no Plano Político Pedagógico da escola para o uso de tecnologia na escola, 64,1% (59 casos) afirmaram que existe tal ação no PPP e 35,9% (33 casos) afirmaram que não existe tal ação no PPP. O teste de comparação de proporção foi significativo (p -valor = 0,007) indicando que a maioria das escolas possui tal ação definida no PPP para o uso tecnológico na escola.

Tabela 16. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de ação definida no PPP da escola

Existe alguma ação definida no plano político pedagógico orientada para o uso tecnológico na sua escola?			
Sim	59	64,1	0,007
Não	33	35,9	

Esse dado apontado demonstra uma preocupação de se utilizar os recursos tecnológicos numa dimensão mais ampla, ou seja, o Projeto Político Pedagógico (PPP), porém essa proposta de ação ainda não é uma totalidade na rede.

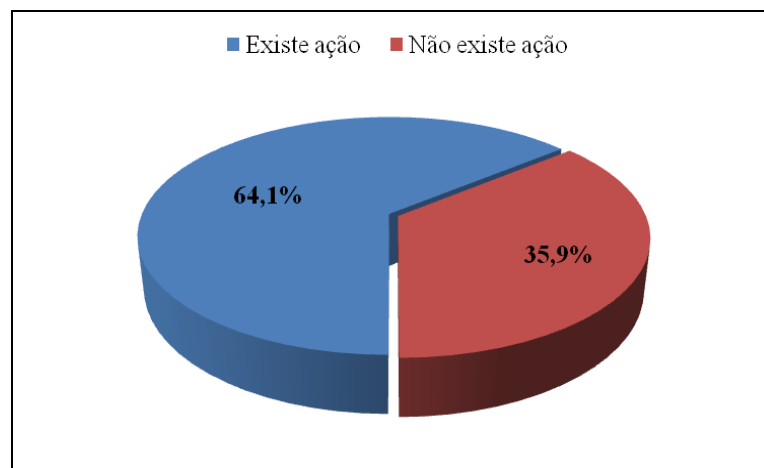


Figura 17. Distribuição dos professores avaliados segundo a presença de ação definida no Projeto Político Pedagógico orientada para o uso tecnológico na sua escola.

Também verificamos essa tendência no discurso dos entrevistados abaixo:

“[...] Sim, o PPP da escola define ações que envolvem tecnologia [...]” (Sujeito 2).

“[...] em projetos didáticos que tenham a ver com o uso da informática, né?” (Sujeito 5).

Como afirma Colello (2004, p. 107) “Entre o homem e os saberes próprios de sua cultura, há que se valorizar os inúmeros agentes mediadores da aprendizagem”, trazendo esse conceito ao campo educacional pesquisado, constatamos que muitas escolas estão estruturando o Projeto Político Pedagógico de forma a contemplar os saberes culturais materializados nos aparatos tecnológicos, em prol da aprendizagem, não só dos alunos, mas do próprio professor que, segundo os dados estatísticos estão em via de apropriação, reportando ao pensamento que a autora nos deixa, a valorização dos ‘agentes mediadores’.

Quanto a execução da ação, 86,2% (50 casos) afirmaram que a ação presente no PPP está sendo executada e 13,8% (8 casos) disseram que não está em prática esta ação em sua escola. Assim como na existência da ação no PPP, o teste de comparação de proporção foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria das escolas que possui a ação de utilização de tecnologias na escola está executando tal ação.

Tabela 17. Distribuição dos professores avaliados segundo a execução da ação definida no PPP

A ação definida no PPP está sendo executada na escola?			
Sim	50	86,2	<0,001
Não	8	13,8	

Percebemos que as escolas em que as ações definidas no PPP inserem a questão tecnológica, estão sendo levadas a sério e estão fazendo a diferença na prática pedagógica.

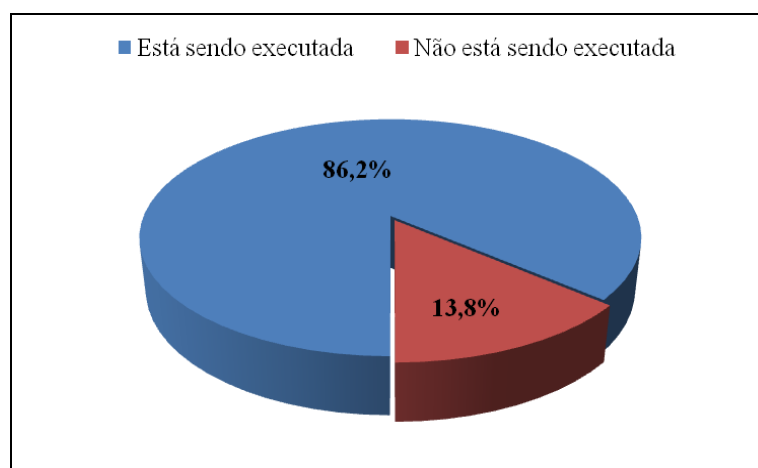


Figura 18. Distribuição dos professores avaliados segundo a execução da ação definida presente no PPP da escola.

Ao analisar as falas dos sujeitos abaixo constatamos que tais ações compõe o PPP de suas escolas, estão sendo executadas coletivamente:

“[...] prova disso é que nós temos projetos que já foram..., que virou pesquisa, [...]” (Sujeito 2).

“[...] o coordenador pedagógico de modo vigilante, né?, nessa situação ele tem que desenvolver projetos que os professores acompanhe esses projetos de forma que possam trabalhar com um objetivo didático, com o uso pedagógico”. (Sujeito 5).

Teodoro (2006, p. 8-9) diz que “a escola tornou-se um pilar central no processo de internacionalização da cultura, para alguns, associado ao fenômeno da globalização [...]”. Refletindo a fala do autor compreendemos que o espaço escolar é um alicerce na preparação do cidadão às exigências da aldeia global. Nesse contexto, o PPP precisa ter dimensões que atendam expectativas socioculturais maiores, para isso, necessita do envolvimento de toda equipe escolar. Conforme depoimento acima, essa realidade já se faz presente em algumas escolas da rede. Porém, ter como meta no PPP ações que inserem os recursos computacionais sinaliza que mudanças paradigmáticas estão acontecendo, mas não fará efeito se ficar só no papel. Além disso, 84,8% (39 casos) dos professores afirmaram que as ações executadas estão tendo sucesso.

Tabela 18. Distribuição dos professores avaliados segundo a eficiência da ação presente no Projeto Político Pedagógico

Se estiver sendo executada, está tendo sucesso?			
Sim	39	84,8	<0,001
Não	7	15,2	

As tabelas e gráficos mostram que o nível de conscientização em relação ao uso da TIC é bastante significativo, onde as atividades mediadas pelos aparatos tecnológicos dão bons frutos à aprendizagem.

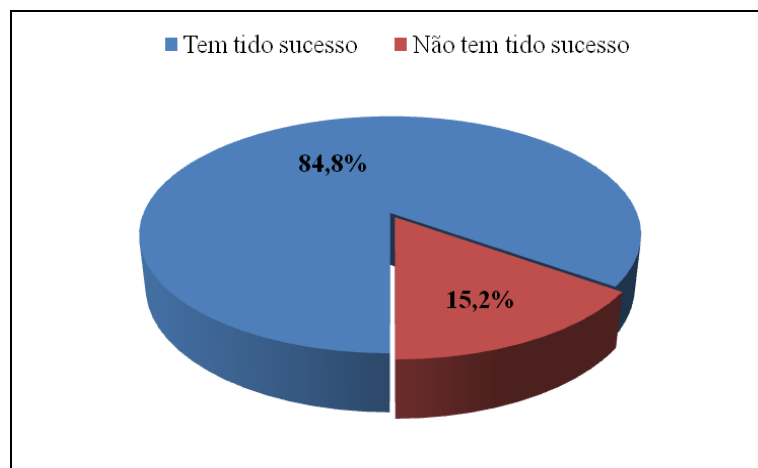


Figura 19. Distribuição dos professores avaliados segundo a eficiência da ação presente no PPP.

“[...] em 2008 teve o projeto de robótica que foi a primeira escola do estado a representar Pernambuco em São Paulo numa olimpíada, onde estava contempladas as cem melhores escolas do BRASIL! [...]” (Sujeito 2).

“[...] Então dá continuidade ao “Projeto Telinha” e retornar a implantação do projeto de robótica que tá previsto para reiniciar agora em setembro”. (Sujeito 2).

Constatamos, diante dos resultados estatísticos que vão ao encontro das falas do sujeito 2, o conceito de Soares (2003), em que professores bem sucedidos acompanham os avanços socioeducacionais no sentido de buscar conhecimento tecnológico e empregá-lo em sua metodologia de ensino.

Em relação ao uso das tecnologias pelos professores, 84,5% (87 casos) dos professores afirmaram que utilizam as novas tecnologias em sala de aula e 15,5% (16 casos) não utilizam destes recursos. O teste de comparação para este fator foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que de fato a maioria dos professores utiliza tecnologia em sala de aula.

Tabela 19. Distribuição dos professores avaliados segundo o uso de TIC nas aulas

Você enquanto professor (a) utiliza as novas tecnologias nas suas aulas?			
Sim	87	84,5	<0,001
Não	16	15,5	

Verificamos que a grande maioria das professoras e professores afirma utilizar as tecnologias em sala de aula, porém alguns dos entrevistados apontam que essa utilização ainda é inexistente.

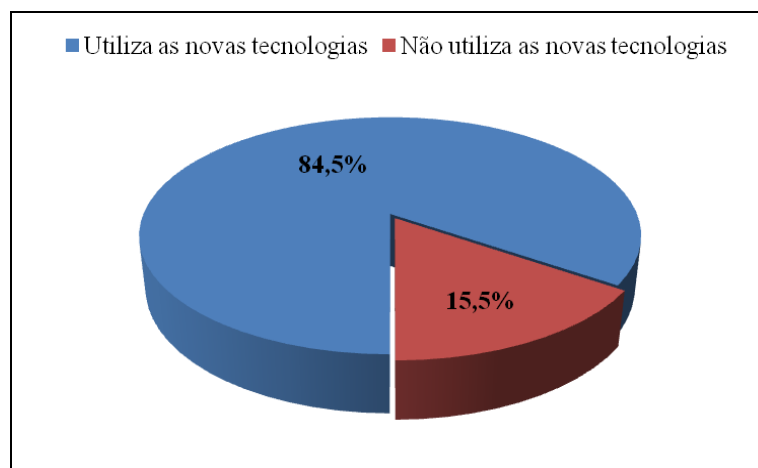


Figura 20. Distribuição dos professores avaliados segundo o uso de novas tecnologias na sala de aula.

Em contrapartida, encontramos outro cenário dentro das instituições de ensino. É o que informam alguns dos sujeitos entrevistados:

“Ah, incentiva os professores a usar as tecnologias, mas ainda é uma dificuldade, né?” (Sujeito 3).

“[...] É uma grande dificuldade esse professor utilizar os equipamentos de tecnologia, mesmo, mesmo a escola tendo[...].” (Sujeito 3).

“[...] São raros, repito, são raros o professor que usa ou não, né?” (Sujeito 3).

“às vezes o professor tem um medo de que o computador tome o espaço dele,” (Sujeito 3).

“Se espera do professor que ele não tenha medo, de usar a tecnologia.” (Sujeito 5).

A estatística mostra que a resposta dada pelos professores quanto ao uso da TIC é afirmativa, num entanto, as entrevistas apontam outro panorama. Apesar das correntes, a favor ou contra as mídias eletrônicas, especialistas da língua se posicionam conscientemente, com argumentos merecedores de divulgação nas formações continuadas.

Ferreiro (2008, p.1), diz que é graças a TIC, a crianças sejam mais facilmente introduzidas na “cultura letrada”. Afirma ainda, “As Novas Tecnologias são muito poderosas” e não fará sentido questionar se são “boas ou más”. Também alerta que mais escolas se conectarão em rede e o acesso à internet se ampliará. Apesar das resistências ainda presentes, espaços de discussões são necessários para que haja uma desmistificação e reconstrução de paradigmas.

Acerca do grau de dificuldade dos professores em relação às novas tecnologias da informação e comunicação a maioria dos docentes afirmou que o grau de dificuldade com os estes recursos é médio (56,2%, 59 casos), seguido do grupo de professores que afirmaram que o grau é baixo (19,0%, 20 casos) e nenhum (17,1%, 18 casos). O teste de comparação de proporção para este fator foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria dos docentes, de fato tem grau de dificuldade média para o uso dos recursos da tecnologia da informação e comunicação.

Tabela 20. Distribuição dos professores avaliados segundo o grau de dificuldade em relação à TIC

Qual o seu grau de dificuldade em relação às novas tecnologias da informação e comunicação?			
Nenhum	18	17,1	<0,001
Baixo	20	19,0	
Médio	59	56,2	
Elevado	3	2,9	
Muito elevado	5	4,8	

Conforme revela o gráfico, o grau de dificuldade da maior parte do professorado é médio. O que é bastante compreensível levando em consideração a carga horária de trabalho e outras atividades, fora do contexto digital que ocupa o tempo desses profissionais, impedindo o seu avanço tecnológico mais rápido.

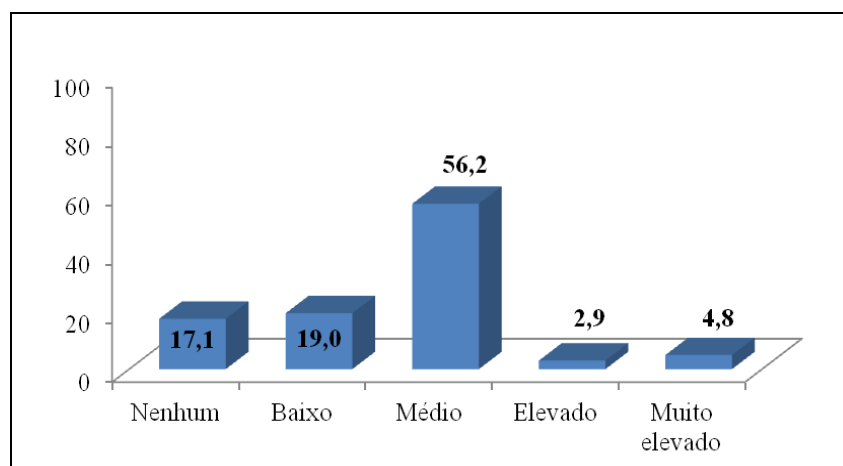


Figura 21. Distribuição dos professores avaliados segundo o grau de dificuldades em relação à TIC.

Portanto, levando em conta os obstáculos, é bastante animador tal resultado, pois ele indica que a maior parte dos entrevistados está na metade do caminho para sanar as dificuldades geradas quanto à cultura cibernética no contexto educacional.

Nesse contexto, compreendemos que o fator principal que concorre para o resultado médio é a falta da liberação de um horário de trabalho pela rede, para que o docente se capacite. Eles expressaram tal desabafo durante a aplicação dos questionários de pesquisa. Segundo eles, quando há oferta, é no contra horário, onde já estão comprometidos com outras salas de aula, ou mesmo, outra rede de ensino. Ainda, informalmente, questionou-se a

garantia dos duzentos dias letivos, porém eles lançaram a opção das horas de aulas atividades que não foram efetivadas e que poderiam ser usadas nesse sentido.

“[...] porque [...] Por exemplo, um assunto muito grande na rede municipal é questão das aula atividade, que são aulas que deveriam ser destinadas ao planejamento, à formação continuada, né?[...]” (Sujeito 5).

“[...] é uma questão mais antiga, mas que a consequência vem sendo dado paulatinamente, tá sendo muito devagar, então está evitando que a gente avance mais, um pouco mais rápido” (Sujeito 5).

“[...] ele tem essa dificuldade, dificuldade da aula-atividade, há dificuldade de [...]” (Sujeito 3).

Xavier (2012) aponta como um dos problemas à competência tecnológica destes atores educacionais é ainda a falta do “casamento entre o mundo escolar e o digital”. É importante criar redes de aprendizados educacionais reais, abrindo possibilidades de autoaprendizado dos sujeitos. O autor concorda que a internet tem realizado o papel de mediadora de aprendizado da língua e o professor ganha muito com a sua prática sistemática. E para que se tenha um bom aproveitamento do potencial tecnológico, faz-se necessária uma política de formação que habilite o professor, assim como, planejamentos e acompanhamento pedagógico que viabilizem o uso inteligente.

Quanto à participação em algum curso de informática, 53,1% (52 casos) afirmaram que já participou ou participa de curso de informática e 46,9% (46 casos) não participaram. O teste de comparação de proporção para este fator não foi significativo (p-valor = 0,544) indicando que a proporção de professores que já realizaram ou que realizam curso de informática é igual à proporção de professores que não participa ou não participou de curso de informática.

Tabela 21. Distribuição dos professores avaliados segundo a participação atual ou anterior em curso de informática

Participa ou participou de algum curso de informática?			
Sim	52	53,1	0,544
Não	46	46,9	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções avaliadas são diferentes).

Acredita-se que esse quantitativo de professores que não participaram de cursos de informática, seja pelo mesmo motivo já apontado na questão anterior, ou seja, falta de tempo.

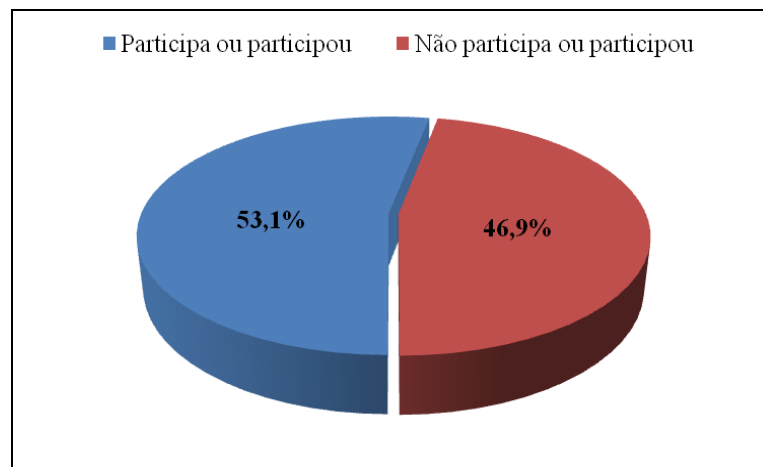


Figura 22. Distribuição dos professores avaliados segundo participação atual ou anterior em curso de informática.

As entrevistas abaixo, também indicam ‘as duas faces da mesma moeda’, professor x tecnologia, ou seja, as ações promovidas pelo empregador para sanar as dificuldades no uso tecnológico do professor e a questão da indisponibilidade de tempo para desfrutar dessas ações por uma parcela significativa desses profissionais. Esse dado também fica bem visível na tabela 21 e figura 22.

“[...] Para isso o servidor disponibilizará de orientação particularizada na sua relação com as mídias eletrônicas. E formações continuadas que são as formações oferecidas pelas UTECs têm por finalidade promover capacitação para educadores”. (Sujeito 1).

“[...] É uma luta também porque a gente sabe que dentro do dia a dia, esse corre-corre, é mais alguma coisa para o professor que também, às vezes, fica limitado, [...]” (Sujeito 4).

Xavier (2012), em suas pesquisas recentes, afirma que muitos professores interessados procuram, por iniciativa própria, formação em cursos de especialização, de extensão e outros eventos que tratem da temática, por se sentirem atraídos e pela necessidade de utilização na sua prática de trabalho. Porém existe muito “amadorismo”, tanto positivo quanto negativo, segundo ele: há professores que amam seu ofício e procuram incrementar suas aulas com as ferramentas tecnológicas a fim de trazer maiores ganhos. Este seria o “bom amadorismo”. Infelizmente, os cursos de formação de professores incluem a TIC ainda muito timidamente, não preparando os docentes para seu uso. E reforçando essa deficiência, as

instituições oficiais de educação também não exigem tais competências dos educadores, esse seria o “mau amadorismo”. Alerta ainda o autor que, nesses novos tempos as novas tecnologias assumem um papel importante e precisam ser compreendidas e utilizadas eficientemente pelos educadores do século XXI.

4.4 Concepções dos docentes acerca das tecnologias digitais para a educação

Nas tabelas 22 a 25 temos as concepções dos docentes acerca das tecnologias digitais para a educação. Através da tabela 22, verifica-se que 51,9% (54 casos) dos professores considera que o uso do computador e seus recursos podem melhorar a leitura e escrita, auxiliando o processo de alfabetização e letramento dos alunos sempre que for usado, enquanto que 48,1% (50 casos) consideram que tal benefício depende de como será usado, por exemplo, com atividades direcionadas. O teste de comparação de proporção para este fator não foi significativo ($p\text{-valor} = 0,695$) indicando que a proporção de professores que concorda que sempre haverá benefício no processo de alfabetização quando se utiliza o computador e seus recursos na escola é a igual à proporção de professores que concorda dependendo de como será usado.

Tabela 22. Distribuição dos professores avaliados segundo a opinião sobre a possibilidade de melhoria na leitura e escrita através do computador e seus recursos

Fator avaliado	N	%	p-valor
Na sua opinião, o computador e seus recursos podem melhorar a leitura e escrita, auxiliando o processo de alfabetização e letramento dos alunos			
Sempre que for usado	54	51,9	0,695
Depende de como será usado, com atividades direcionadas.	50	48,1	

Quanto ao item acima, também foi lançado a seguinte sentença: ‘[...] Não fará nenhuma diferença, utilizá-lo ou não, para trabalhar a leitura e a escrita’. A qual não foi assinalada por nenhum dos cento e seis sujeitos. Concluímos que todos os sujeitos compreendem positivamente as estratégias tecnológicas no processo de alfabetização e letramento. Todos os 106 sujeitos eliminaram o caráter negativo do computador e os seus recursos no ensino e aprendizado da língua.

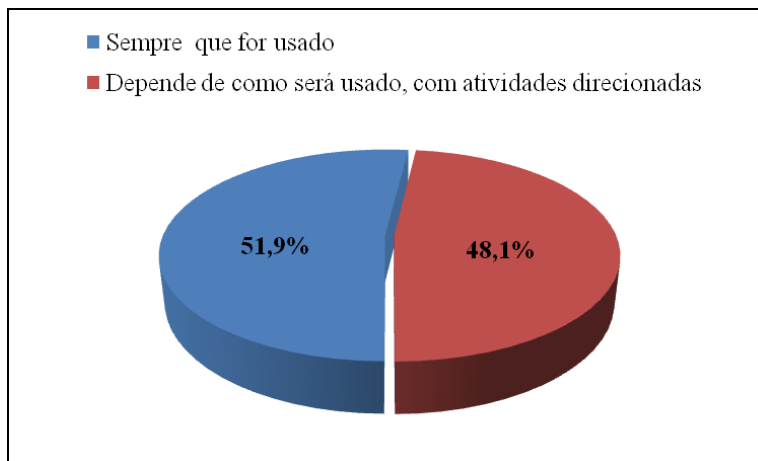


Figura 23. Distribuição dos professores avaliados segundo a opinião sobre a possibilidade de melhora na leitura e escrita através do computador e seus recursos.

A reflexão que fazemos é quanto aos resultados emergidos em relação a não apresentar diferenças consideráveis entre os dois questionamentos: Se concorda que a TIC auxiliam o processo de alfabetização e letramento? ou depende de como será usado? O que se percebe é um balanceamento nas duas posições positivas. Logo, podemos inferir que a falta de formação continuada quanto ao uso tecnológico e sua função mediadora corrobora para essa divisão acirrada, uma vez que os sujeitos não tem como questionar, verificar ou avaliar uma alternativa ou outra. Posicionando-se de acordo com suas experiências pedagógicas. Identificamos essa característica na fala dos sujeitos abaixo:

“Em relação ao ensino da língua Portuguesa? Pode acontecer de uma forma mais natural do que se imagina, porque na verdade é, a internet, o computador e demais jogos, downloads [...] tem muito da língua escrita” (Sujeito 5).

“[...] alfabetizado não é quem sabe escrever o nome ou ler, é, a tecnologia é faz parte da educação, da alfabetização também” (Sujeito 4).

“Tecnologia ela interdisciplina muito, então quando às vezes o aluno tem uma dificuldade de escrever, mas quando ele parte para o computador que ele vai vendo o teclado, quando ele vai fazer a leitura no é? Então engloba é realmente a tecnologia no geral” (Sujeito 4).

Os resultados estatísticos acima junto aos discursos dos entrevistados casam com o conceito trazido por Teberosky em que “com uma única máquina é possível escrever, corrigir, consultar várias fontes, editar, imprimir e, também, interagir “conversando” com a própria máquina ou com outros leitores” (Teberosky, 2003, p. 31). Logo, verificamos que o uso do

computador, de uma forma ou de outra, acrescenta novos aprendizados, mesmo que em graus diferentes de aproveitamento, mas sempre traz ganhos aos seus usuários.

Acerca das dificuldades enfrentadas pelos professores para o uso das novas tecnologias em sala de aula, os três mais citados foram: Falta de estrutura física e laboratório em bom estado de funcionamento (51,1%, 67 casos), falta de apropriação dos recursos tecnológicos (29,0%, 38 casos) e falta de planejamento com inserção das tecnologias digitais (9,2%, 12 casos).

Tabela 23. Quais são as suas dificuldades em usar as novas tecnologias nas aulas

Falta de estrutura física e laboratório em bom estado de funcionamento	67	51,1
Falta de apropriação dos recursos tecnológicos	38	29,0
Falta de planejamento com inserção das tecnologias digitais	12	9,2
Falta de envolvimento da equipe técnica-pedagógica	7	5,3
Não tem dificuldades, usa sempre que desejar.	7	5,3

A falta de estrutura foi um dos fatores mais citados pelo professorado em relação à utilização da TIC no contexto pedagógico, seguido da falta de apropriação por parte desses profissionais, entre os outros fatores elencados nesse item.

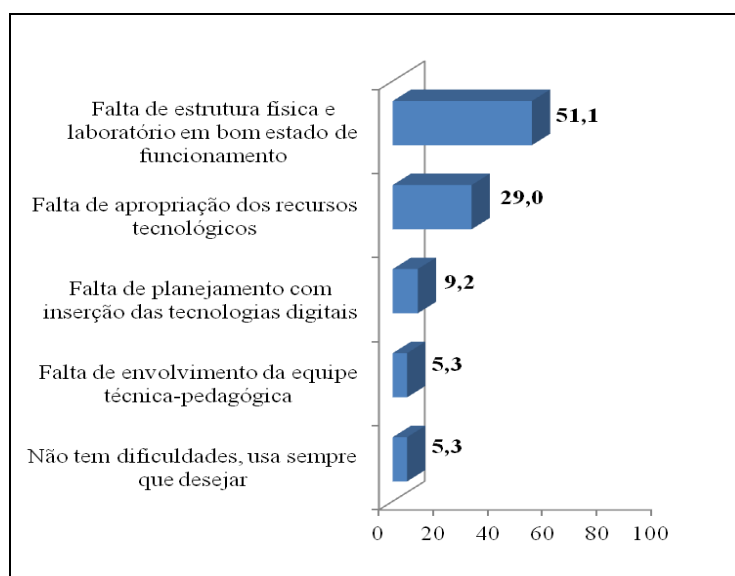


Figura 24. Distribuição dos professores avaliados segundo as dificuldades em usar as novas tecnologias nas aulas.

No que diz respeito à falta de estrutura física e humana, também podemos constatar na verbalização de alguns dos entrevistados. Logo, percebemos que apesar de 100% das escolas que compõem o campus em estudo terem laboratório de informática, apenas, aproximadamente 50 % delas têm os laboratórios em condições de uso e com a finalidade para qual foi implantado. Em relação à apropriação tecnológica, que também é uma das barreiras apontadas, já foi feito uma reflexão e discussão anterior, dispensando, aqui, acréscimo de comentários.

“Não, no momento a gente tá passando por uma reforma foi necessário desativá-lo para poder funcionar como uma sala de aula normal, mas aí provavelmente em setembro/outubro, ele retorna a atividade de laboratório” (Sujeito 3).

“[...] mas às vezes a tecnologia dá algum [...], cria alguma dificuldade no funcionamento né?” (Sujeito 3).

“Bem, a inclusão digital é como qualquer outro tipo de inclusão tem suas barreiras de ordem social, o acesso à máquina, e a barreira pessoal do receio de lidar com a máquina” (Sujeito 2).

As dificuldades de implementação e funcionamento com a tecnologia digital vai configurar no espaço educacional por um bom tempo ainda, mesmo porque, a cada desafio vencido, novos virão. A velocidade de sofisticação dos recursos midiáticos impede que os cofres financeiros do município acompanhem o seu ritmo. Porém, esforços maiores precisam ser feitos, se refletirmos que não se trata apenas de maquinário da modernidade. Os laboratórios e toda uma infraestrutura técnica pedagógica é direito do jovem cidadão em formação e também é direito do profissional docente responsável por uma educação de qualidade.

Como afirma Morin (2002, p.109): “[...] não aplicamos os esquemas tecnológicos apenas ao trabalho manual ou mesmo a máquina artificial, mas também às nossas próprias concepções de sociedade, vida e homem”. E, para que a educação municipal aconteça nos moldes da sociedade vigente, precisa está preparada como se deve. Caso contrário está sempre um passo atrás.

Quanto à importância dada pelos professores ao uso das tecnologias digitais no processo de aprendizagem, 93,3% (98 casos) afirmam que é importante o uso de tais ferramentas; 1,9% (2 casos) não acham importante e 4,8% (5 casos) consideram que as vezes é que essas tecnologias devem ser usadas. O teste de comparação de proporção para este fator

foi significativo ($p\text{-valor} < 0,001$) indicando que a maioria dos professores considera que o uso dos recursos computacionais no processo de aprendizagem.

Tabela 24. Distribuição dos professores avaliados segundo a importância das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem

As tecnologias digitais são importantes no processo ensino-aprendizagem?			
Sim	98	93,3	
Não	2	1,9	<0,001
Às vezes	5	4,8	

Verificamos que grande porcentagem dos sujeitos da pesquisa já tem sedimentado a importância da TIC para o processo de ensino e aprendizagem, enquanto que uma parcela restrita ainda não amadureceu a ideia. Significa que a maioria dos inquiridos comunga da concepção de Senge (2005 apud Schlünzen Júnior, *In*: Valente; Mazzone; Baranauskas, 2007, p. 143):

“O uso de novas tecnologias, em especial do computador, está provocando sensíveis melhorias no processo de ensino e aprendizagem em muitas escolas e em projetos de pesquisas envolvendo a educação em geral, apresentando resultados importantes com relação à identificação dos esquemas mentais dos alunos e na forma de resolução de problemas adotada”.

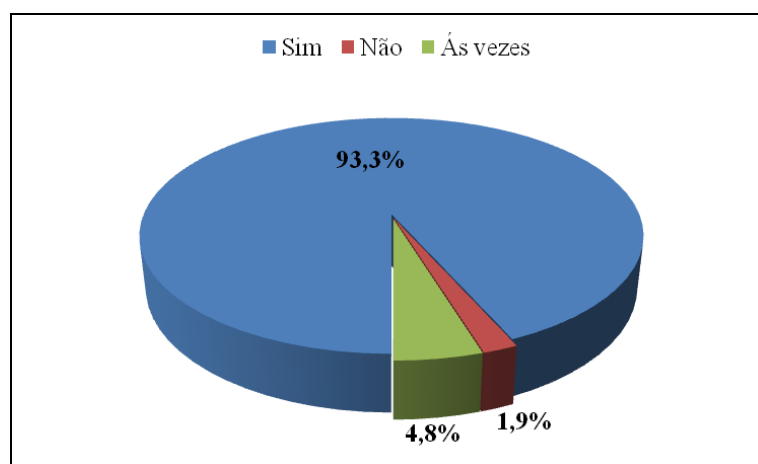


Figura 25. Distribuição dos professores avaliados segundo a importância das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Acreditamos que o quantitativo significativo para esse questionamento, também se dá ao fato dos investimentos realizados pela Secretaria de Educação da Rede em promover congressos e formações no Centro Paulo Freire, a motivação de alguns profissionais da equipe técnica pedagógica escolar em sensibilizar e oportunizar os docentes no sentido de se lançar aos desafios tecnológicos dentro das possibilidades que a escola disponibiliza e a própria condição e história de vida de cada profissional, é o que revela as falas dos sujeitos abaixo:

“[...] a tomada de consciência em relação às tecnologias digitais como ferramenta pedagógica, estimulando o aluno no ambiente escolar, ou seja, deixar na escola o ambiente que os mesmos encontram fora dela através do ambiente [...]” (Sujeito 1).

“[...] Educação, priorizando a formação continuada de educadores nas possibilidades pedagógicas das TIC [...]” (Sujeito 1).

“[...] eles estão tentando puxar a questão das tecnologias para aprendizagem” (Sujeito 2).

Isso, não significa dizer que todos os problemas com relação à apropriação e utilização das tecnologias pelo professorado estão sendo sanados, pois uma coisa é estar consciente da necessidade de mudanças paradigmáticas, outra, é ter ambiente satisfatório para tal mudança.

Apesar das notáveis benfeitorias da TIC ao processo de ensino e aprendizagem é preciso conscientização de que ela não é a única forma de aquisição do conhecimento. Para Martinez (In: Tedesco, 2004, p. 96): “É necessário ter em mente que a incorporação de ‘novas tecnologias’ não pretende substituir as ‘velhas’ ou ‘convencionais’, que ainda são - e continuarão sendo - utilizadas [...]”. Cabe ao docente avaliar em que momento usar o instrumento apropriado. Para isso, ele terá que buscar o pleno domínio dos recursos disponíveis para empregar o que melhor servir ao seu propósito.

Acerca da relação entre educação e novas tecnologias da informação e comunicação na sociedade atual, a maioria dos professores consideram que a tecnologia tem que estar inserida no processo educativo como um meio de desenvolvimento socioeducacional (98,1%, 104 casos) e 1,9% (2 casos) acredita que a educação pode estar alheia ao desenvolvimento tecnológico. O teste de comparação de proporção para este fator avaliado foi significativo (p-valor < 0,001) indicando que a maioria dos professores acredita que a tecnologia tem que estar inserida no processo educativo.

Tabela 25. Distribuição dos professores avaliados segundo a relação Educação e TIC na sociedade atual

Como é a relação entre Educação e novas tecnologias da informação e comunicação na sociedade atual?			
A educação pode está alheia ao desenvolvimento tecnológico.	2	1,9	<0,001
A tecnologia tem que está inserida no processo educativo como um meio de desenvolvimento	104	98,1	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para comparação de proporção (se p-valor < 0,05 as proporções avaliadas são diferentes).

Os resultados mostrados na tabela e no gráfico permitem uma correlação com a citação: “a escola poderá então defender-se que constitui um espaço público no qual se podem dotar as futuras (e actuais) gerações com novos modos de pensar a construção de um mundo mais justo” (sic) (Teodoro, 2003, p. 154-155). E para que, de fato, busque a justiça entre os povos é preciso oportunizar o acesso aos saberes de forma menos discriminatória possível. Tais saberes se transformam em fonte de poder e emancipação que veiculam rapidamente nas redes sociais propagadas pela tecnologia.

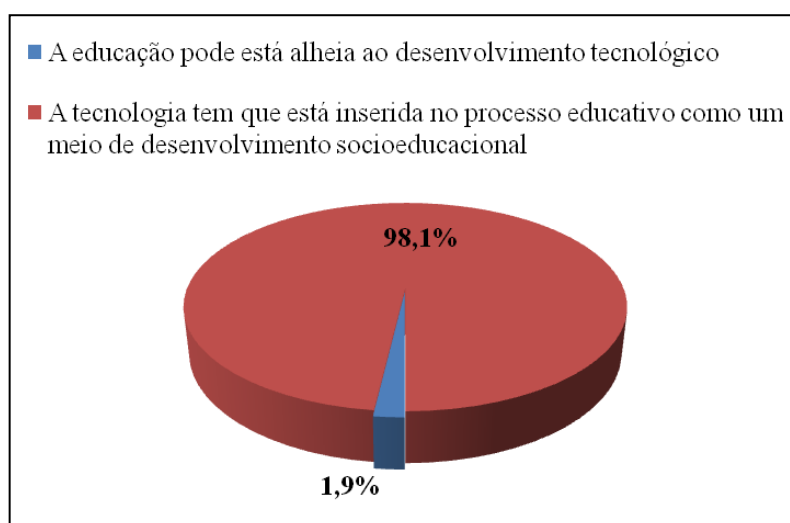


Figura 26. Distribuição dos professores avaliados segundo a relação entre Educação e TIC na sociedade atual.

Constata-se, tanto nas entrevistas quanto nos questionários, que a maior parte dos profissionais inquiridos reconhece a relação educação e tecnologia como necessárias e importantes, porém não deverá ser vista como única possibilidade de avanço educacional, mesmo porque antes das mesmas, a educação caminhava, porém as tecnologias digitais é um elemento de conquista e evolução educacional num espaço mais amplo, o espaço social.

“A educação tem que andar mais junto da tecnologia pra que ocorra de uma forma melhor dê uma oportunidade maior” (Sujeito 5).

“[...] Não é que a educação vai se fazer com a tecnologia, acho que a educação se faz com estudantes e com professores, mas de dizer que é um bom caminho, que é uma boa maneira de se chegar lá de forma mais atrativa” (Sujeito 2).

Sem dúvida esse novo modo de pensar e processar os saberes, através da tecnologia, também precisa de fato ser inserido no seio da escola que é um dos maiores locais de concentração, permanência e transformação do jovem cidadão, habilitando-o aos novos desafios da sociedade. Como afirma Lévy (1999, p. 34): “parece que estamos sendo afogados por ambientes ao mesmo tempo etéreo, esgarçado, fluído e avassalador do qual não temos mais a menor chance de fugir. Está longe e perto, fora e dentro”. Essa é a sociedade do conhecimento, que precisamos juntos, nativos e emergentes, professores e aprendentes, conviver, usufruir e transformar ao nosso favor, em busca de um mundo melhor.

CONCLUSÃO

O estudo, do qual está sendo concluindo, apresenta os resultados dos esforços coletivos na busca da compreensão do fenômeno investigado. Onde todos e tudo, pesquisadores, sujeitos e campus, teceram sincronicamente a composição substancial que culminou nesse produto acadêmico.

O nosso problema inicial era compreender a relação da professora e do professor de Língua Portuguesa com as Tecnologias da Informação e Comunicação, do município do Recife- Pernambuco, dentro do contexto educacional emergente. Visualizando, de forma objetiva, até que ponto os sujeitos têm a competência tecnológica instituída e qual é a sua conscientização e envolvimento quanto ao seu uso, identificando os prós e contras dessa união.

Acreditamos que uma das contribuições dessa pesquisa foi expor os conceitos teóricos de especialistas que abordam o assunto aqui em alta ‘tecnologia, educação, ensino e Língua Portuguesa’. Talvez, alguns dos nossos apreciadores não viessem a ter oportunidades de conhecer, ou mesmo, de ler as obras de tais autores que, comprometidamente, tratam do tema. Essa foi uma das preocupações essenciais no nosso trabalho. Esperamos que a oferta de leitura, além de fonte de informação, possa proporcionar um interesse maior à reflexão e, quiçá, melhorias nos processos educativos.

Para realizarmos a pesquisa, primeiramente, buscamos o referencial teórico que trouxe uma base consistente e nos permitiu uma visão clara do que iríamos estudar. Para isso, traçamos nossos objetivos e, em conciliação com os mesmos, decidimos qual metodologia seguir. Por se tratar de uma abordagem quantitativa e qualitativa, sentimos a necessidade de descrever as características marcantes e explicar o fenômeno estudado.

Outro fator pertinente que buscamos evidenciar foi perfil dos sujeitos da investigação, quanto ao uso tecnológico para fins pedagógicos. Traçamos caracterizações da amostra estudada, a fim de que possam servir de referência às ações políticas e administrativas e, possivelmente, venha a beneficiar os docentes e discentes no contexto escolar vigente.

Para contemplar os nossos objetivos, geral e específicos, estruturamos a análise em categorias de estudo. A nossa meta foi facilitar a leitura e compreensão dos achados de maneira concatenada, esgotando as possibilidades de sentido. Logo, subdividimos o quarto

capítulo em: 4.1- Perfis dos Professores avaliados; 4.2- Características de uso da TIC; 4.3- Características de uso da TIC na prática pedagógica e 4.4-Concepção dos docentes acerca das tecnologias digitais para a educação.

O objetivo geral foi conhecer dentro do universo escolar do município, quais as possibilidades de utilização da TIC e como os professores e as professoras estão se relacionando didaticamente com elas. Os achados nos mostraram que as possibilidades de utilização das tecnologias são inúmeras e possíveis, uma vez que a rede dispõe de escolas com laboratório e internet para o uso do professor e do aluno. Porém, faz-se necessária maior vontade política para transformar as estruturas existentes em árvores frutíferas, no sentido de descobrir a verdadeira lógica da tecnologia virtual e proporcionar condições de uso, no sentido material, pedagógico e humano (Xavier, 2012).

O primeiro objetivo específico, levantar informações a partir de questionários aplicados aos professores de Língua Portuguesa a respeito do uso da TIC e entrevistas com outros profissionais do sistema de ensino, foi cumprido ainda na etapa da pesquisa de campo. O material aplicado permitiu compreender melhor a dinâmica vivenciada.

No segundo objetivo específico, propomo-nos a verificar, dentro da concepção dos participantes, se o ensino e aprendizado da língua ganha outro direcionamento com a utilização da TIC. Os achados estatísticos mostraram que 54.9% dos sujeitos consideram que os processos pedagógicos ganham novos direcionamentos e 48.0% acredita que depende de como será usada a TIC. Mas, nenhum dos sujeitos se omitiu das respostas ou informou que não faz diferença utilizá-la ou não. Logo, Constatamos que boa parte dos sujeitos está aberta a usar estrategicamente os recursos digitais e acreditam que eles poderão ser de mais valia ao ensino e aprendizado (Valente, 2007).

Lançamos como terceiro objetivo específico, identificar os avanços e as barreiras quanto ao uso da TIC no processo de alfabetização e letramento, na concepção dos professores e professoras da Língua Portuguesa. Através do material respondido compreendemos que as barreiras apontadas pelos professores são: laboratório sem condições de funcionamento; falta de apropriação dos recursos tecnológicos pelos docentes e falta de planejamento com a inserção das tecnologias e, isso implica no pouco envolvimento da comunidade escolar. Esses fatores de ordem superior acabam por prejudicar a sistemática do professor que poderia ter na TIC fortes aliadas na instituição de competências necessárias para que o aluno pudesse ser considerado alfabetizado e letrado (Teberosky, 2003; Ferreiro, 2008).

Outro fator muito apontado pelos sujeitos foi à questão da indisponibilidade de tempo para que o professor possa buscar a apropriação tecnológica de forma rápida e eficientemente, procurando orientação para o seu uso pedagógico. Implicitamente, essa problemática revela a necessidade da aula-atividade que ainda está em processo de sistematização entre a categoria e o sistema de ensino. E como expressam os sujeitos pesquisados, as aulas-atividades poderiam ser uma alternativa para sanar o problema aos desafios da apropriação e planejamento com a TIC.

Já os avanços sentidos estão na própria concepção do docente de que a tecnologia digital é importante e necessária. Tal situação é verificada pela análise dos gráficos que apontam claramente que o professor utiliza a tecnologia digital para: estudo, pesquisa, informação e comunicação, numa frequência média de 1 a 3 vezes por semana, fora do contexto escolar, mas com perspectiva socioeducativa (Demo, 2000).

A análise de conteúdo, técnica dotada na pesquisa, permitiu chegar aos resultados pretendidos, atendendo à proposta do trabalho. Todo o percurso, paulatinamente, garimpado, foi ofertando subsídios que corroboraram para alcançar os objetivos estabelecidos. O material coletado deu origem aos dados apresentados nas tabelas e gráficos estatísticos conforme informações que constam nas categorias trabalhadas, acerca dos sujeitos principais fazendo emparelhamento com as falas pertinentes resultantes das entrevistas dos sujeitos secundários, o que culminou nos achados amparados pelos aportes teóricos que sustentaram o nosso trabalho (Bardin, 2011).

Na etapa de tratamento dos dados começaram a emergir as respostas aos questionamentos feitos aos sujeitos da pesquisa, constatando que os docentes pesquisados já têm familiarização com a TIC e que permite o seu uso com certa desenvoltura e autonomia. Os dados mostraram que esses profissionais apresentam um grau de dificuldade médio e possuem certo domínio à apropriação dos aparatos disponibilizados na rede virtual.

Quanto à acessibilidade dos recursos digitais, verifica-se que a maioria das escolas pesquisadas possui laboratórios de informática que se encontram em bom estado de funcionamento e com acesso à internet para uso do aluno. Nas outras escolas do presente estudo, observa-se um uso inapropriado, ou ainda, funcionando com outro propósito. Essa questão é bastante angustiante para os sujeitos da pesquisa. Tal constatação tanto foi identificada no preenchimento dos questionários, como também, na verbalização dos mesmos que viram no material impresso, ofertado pelo pesquisador, uma forma de expressar a

insatisfação e, talvez, servir como instrumento de divulgação e mudanças paradigmáticas. Da mesma forma, os entrevistados deixaram nas entrelinhas as mesmas impressões, porém como assumem a condição de elo entre o sistema e o professorado, eles ficaram numa posição desconfortável para opinar com mais espontaneidade acerca do assunto.

Analisando os dados apresentados, compreendemos que a relação do professor com os recursos digitais, fora do contexto escolar, flui naturalmente, de acordo com seus interesses e oportunidades. Porém, é necessário um maior investimento dentro das escolas e no sistema de ensino como todo. Pois, ainda não existe uma homogeneização de ações macro que possibilitem oportunidades igualitárias a todos. E, as relações vão se estabelecendo de formas desiguais dependendo da realidade, humana e estrutural, de cada unidade escolar.

No que tange a concepção do docente em relação às mídias eletrônicas no contexto educacional, 93,3% dos sujeitos acreditam que a utilização das tecnologias digitais está trazendo melhorias ao ensino e aprendizado e 98,1% consideram que a educação não pode está alheia ao desenvolvimento tecnológico. Esses dados nos mostram que, de maneira geral, a maioria reconhece à importância e os benefícios das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas e educacionais direcionadas para atual sociedade globalizada.

Ainda na entrada no campo, mencionamos que alguns dos sujeitos procurados se recusaram a colaborar com a pesquisa, mesmo mostrando a autorização da Secretaria de Educação, a aprovação do Comitê de Ética do Hospital do Câncer de Pernambuco. Também, esclarecemos e tentamos tranquilizá-los em relação à seriedade da pesquisa, o objetivo acadêmico e a preservação do anonimato. Nenhum dos argumentos foi suficiente para convencê-los a manifestar seus conceitos no questionário ou na entrevista. Alegaram não querer se comprometer com o sistema, nem “ficar queimado” na escola. Porém, em conversa informal, os mesmos informaram que, apesar do descontentamento em relação às práticas escolares, onde a TIC é mal utilizadas por falta de: incentivo, estrutura e de administração técnica e pedagógica competente para liderar as ações de maneira a torná-las eficientes e bem aproveitadas, eles se sentiam desmotivados a fazer algo para mudar o cenário, ou por já está em fim de carreira, ou por ser muito penoso tentar motivar, convencer e praticar coletivamente a inclusão digital na sua realidade educacional. Diante dessa situação, pode-se refletir que tal atitude só vem reforçar os resultados do material coletado. E que esses profissionais são, talvez, espelhos de muitos outros que, apesar de terem ficado fora do lócus da pesquisa, fazem parte do sistema de ensino e vivenciam uma realidade semelhante.

Enfim, conhecedores do contexto tecnológico do corpo docente da rede municipal de ensino investigada, manifestamos o desejo de continuar pesquisando, acerca do assunto. Este propósito é no intuito de contribuir, através de estudos aprofundados que possam servir de fontes norteadora e sugestiva, proporcionando a diagnose e a avaliação eficiente, para que posturas e ações futuras possam ser repensadas, concorrendo à educação emancipatória, libertária, autônoma e mais justa em plena sociedade do conhecimento (Freire, 2001).

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, E. B. C. de; *et al.* (2005). *A fabricação de práticas de alfabetização: o que dizem as professoras?* Trabalho submetido para apresentação no XVII EPENN - Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, Recife.
- Almeida, F. J. de. (2007). *Computador, escola e vida: aprendizagem e tecnologias dirigidas ao conhecimento*. São Paulo: Cubzac.
- Andrade, P. F. de; Lima, M. C. M. de A. (1993). *Projeto EDUCON*. Brasília: Ministério da Educação e Organização dos Estados Americanos.
- André, S.; Costa, A. C. G. da (2004). *Educação para o desenvolvimento Humano*. São Paulo: Saraiva- Instituto Ayrton Senna.
- Apple, M. W. (1986). O computador na educação: parte da solução ou parte do problema? *Revista Educação e Sociedade*, nº 23, São Paulo: Cortez.
- Bakhtin, M. (2000). Os gêneros do discurso. In: *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bakhtin, M. (2003). *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec.
- Balbino, V. do C. R. (2011). *Milhões de analfabetos funcionais*. O educacionista. Disponível em: <http://www.educacionista.org.br/jornal/index.php?option=com_content&task=view&id=10157&Itemid=43>. Acesso em: 09 jan. 2013.
- Baranauskas, M. C. C. (2007). Design para aprendizado no contexto de trabalho. In: Valente, J. A.; Mazzone, J.; Baranauskas, M. C.. (Orgs.). *Aprendizagem na era das tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez.
- Bardin, L. (2011) *Análise de conteúdo*. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70.
- Bonilla, M. H. S. (2009). Escola aprendente: comunidade em fluxo. In: Freitas, M. T. A (org.) *Cibercultura e formação de professores*. Belo Horizonte. Autêntica.
- Brasil. (1996) *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)*. Lei n. 9.394, 20 de dezembro de 1996.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. (1997). *Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF.
- Bruno, E. B. G. *et al* (Org.) (2003). *O coordenador pedagógico e a formação docente*. São Paulo: Loyola.
- Cabral, G. (2014). *Cyberbullyng*. Brasil Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/sociologia/cyberbullying.htm>>. Acesso em: 14 out. 2014.
- Caiado, R. V. R. (2011). *Novas tecnologias digitais da informação e comunicação e o ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa*. UFPE, Recife.

- Carvalho, D. (2009) *Leitor-navegador: um desafio na pós-modernidade*. Recanto das Letras. Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/1407994>>. Acesso em: 22 mar. 2011.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. Trad. Rosineide Venâncio Majer; atualização para 6. ed. Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra.
- Castells, M. (2000). *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra. v. 1.
- Castells, M. (2003). *A galáxia da internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Catani, D. B. et al. (1997). História, memória e autobiografia da pesquisa educacional na formação. In: Catani, D. et al. (Org.). *Docência, memória e gênero: estudo sobre formação*. São Paulo: Escrituras.
- Chizzotti, A. (1991). *Pesquisas em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez.
- Colares, M. L. I. S. (Org.) (2007). *Colóquios temáticos em educação: do discurso à prática: cotidiano do educador*. São Paulo: Alínea.
- Colello, S. de M. G. (2004). *Alfabetização em questão*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Coutinho, M. L. (1985). Psicogênese da língua escrita: o que é? Como intervir em cada uma das hipóteses? Uma conversa entre professores In: Ferreira, E.; Teberosky, Ana. *Alfabetização apropriação do sistema de escrita alfabética*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Demo, P. (2000). *Educação e conhecimento: relação necessária, insuficiente e controversa*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.
- Demo, P. (2001). *Conhecimento e aprendizagem na nova mídia*. 2. ed. Brasília: Plano.
- Demo, P. (2008). *TIC's e educação*. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/pub?id=122YjQchoYmfKffYTafQksphUwzyh9gOPx6FuQTBRIrU>>. Acesso em: 15 mar. 2013.
- Dicionário Informal (2013). *Tecnocrata*. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/tecnocrata/>>. Acesso em: 14 mar. 2013.
- Dionísio, A. P.; Machado, A. R.; Bezerra, M. A. (2003). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
- Evans, P. (1986). Informática: Metamorfose da dependência. *Novos estudos CEBRAP*. São Paulo, nº 15, julho.
- Ferrari, M.; Ferreira, E. (2006). O momento atual é interessante porque põe a escola em crise. *Revista Escola*. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/lingua-portuguesa/alfabetizacao-inicial/momento-atual-423395.shtml>>. Acesso em: 19 fev. 2011.
- Ferreiro, E. (2001). Reflexões sobre alfabetização. São Paulo: Cortez, 2001.

- Ferreiro, E. (2008) *Valoriza as novas tecnologias*. Disponível em: <http://www.planetaeducacao.com.br/ambientevirtual/conteudo/conteudomensagem.asp?ID_POSTAGEM=116&sitearea=64&assuntoid=41>. Acesso em: 02 fev. 2013.
- Ferreiro, E.; Teberosky, A. (1985). *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Freire, P. (2001). *Educação e mudança*. 12. ed. Trad. Moacir Gadotti e Lílían Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gadotti, M. (2008). *Escola cidadã*. São Paulo: Cortez.
- Gasparetti, M. (2001). *Computador na educação: Guia para o ensino com novas tecnologias*. São Paulo: Esfera.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projeto de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Grigoletto, E.; Nardi, F. S. de; Schons, C. R. (Orgs.). (2011). *Discurso em rede: práticas de (re)produção, movimentos de resistência e constituição de subjetividades no ciberespaço*. Recife: Universitária - UFPE.
- Imbernon, F. (Org.). (2000). *A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato*. Porto Alegre: Artmed.
- Kenski, V. M. (2007). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. São Paulo: Papirus.
- Kleiman, Â. (1995). Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: Kleiman, Â. (org.). *Os significados do letramento: Uma perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas: Mercado de Letras.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: 34.
- Lévy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: 34.
- Marcuschi, L. A. (2002). Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: Dionísio, A.; Machado, A. R.; Bezerra, M. A. (Orgs.). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna.
- Marcuschi, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: Marcuschi, L. A.; Xavier, A. C. (Orgs.). (2005). *Hipertexto e gêneros digitais: Novas formas de construção do sentido*. Rio de Janeiro: Lucerna.
- Marcuschi, L. A.; Xavier, A. C. dos S. (Orgs.). (2010). *Hipertexto e Gêneros digitais: novas formas de construção do sentido*. Rio de Janeiro: Lucerna.
- Mazzone, J. S. Preparando-se para trabalhar e viver no mundo do capitalismo acelerado: adquirindo as fluências essenciais para competir e sobreviver no ambiente criado pelas novas tecnologias e pela globalização. In: Valente, J. A.; Mazzone, J.;

- Baranauskas, M. C. (Orgs.). (2007). *Aprendizagem na era das tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez.
- Minayo, M. C. de S. (Org.). (2000). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 17. ed. Petrópolis: vozes.
- Moraes, R.de A. (1996). *A Política de Informática na Educação Brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo*. Campinas, UNICAMP, Faculdade de Educação, Tese de Doutorado.
- Morais, A. G. de; Albuquerque, E. B. C. de; Leal, T. F. (Org.) (2005). *Alfabetização: apropriação do sistema de escrita alfabética*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Moraes, M. C. (1997). *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papirus.
- Moran, J. M. et al (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus.
- Morin, E. (2002). *Ciência com consciência*. Trad. de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Doria. rev. e mod. pelo autor, 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, E. (2008). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, E. (2011). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 4. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO.
- Mortatti, M. R. L. (2000). *Os sentidos da alfabetização: São Paulo/1876-1994*. São Paulo: Unesp.
- Mota, R. (2006). *Tecnologia da informação e comunicação*. Universia. Disponível em: <<http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2006/10/04/434227/tecnologias-inform-ao-e-comunicacao-na-educacao.html>>. Acesso em: 04 fev. 2013.
- Nogueira, N. R. (2002). *O professor atuando no ciberespaço: reflexões sobre a utilização da internet com fins pedagógicos*. São Paulo: Érica.
- Oliveira, J. M. A. de. (2006). *Escrevendo com o computador na sala de aula*. São Paulo: Cortez.
- Oliveira, M. M. de. (2010) *Como fazer pesquisa qualitativa*. 3. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Vozes.
- Papert, S. (1980). *Logo: computadores e educação*. São Paulo: Brasiliense.
- Papert, S. (1994). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Piaget, J. (1976). *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar.
- _____. (1987). *A tomada de consciência*. São Paulo: Melhoramentos da Universidade de São Paulo.
- Pucci, B.; Lastória, L. A. C. N.; Costa, B. C. G. da C. (Orgs.) (2003). *Tecnologia, cultura e formação - ainda Auschwitz*. São Paulo: Cortez.

- Queiroz, T. D. (Coord) (2011). *Dicionário prático de pedagogia*. São Paulo: Rideel.
- Richardson, R. J. (2010). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 2010.
- Santos, C. F.; Mendonça, M. (Orgs.) (2005). *Alfabetização e letramento: conceitos e relações*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Sarmiento, M. L. de M. (Org.) (2009). O coordenador pedagógico e o desafio das novas tecnologias. In: *O coordenador pedagógico e a formação docente*. São Paulo: Loyola.
- Seiter, E. (2005). *The Internet playground: Children's Access, Entertainment, and Mis-Education*. New York: Peter Lang Publishing.
- Senge, P. M. et al. (2005) *Escolas que aprendem: um guia da quinta disciplina para educadores, pais e todos que se interessam por educação*. Porto Alegre: Artmed.
- Severino, A. J. (2007). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez.
- Soares, M. (2008). *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Contexto.
- Soares, M. (2002). *Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura*. Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935>>. Acesso em: 29 dez. 2012.
- Scafutto, N. (2008). *Tecnologia a serviço da educação*. Disponível em: <<http://www.jfempauta.com/?p=2512>>. Acesso em: 20 jan. 2013.
- Schlünzen Júnior, K. Ensinando trabalhadores inteligentes a aprender. In: Valente, J. A.; Mazzone, J.; Baranauskas, M. C. (Orgs.) (2007). *Aprendizagem na era das tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez.
- Souza, L. V. de. Gêneros jornalísticos no letramento escolar inicial. In: Dionísio, A. P.; Machado, A. R.; Bezerra, M. A. (2003). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna.
- Tavares, N. R. B. (2002). *A história da informática educacional no Brasil observado através de três projetos públicos*. São Paulo: Escola do futuro.
- Teberosky, A. (2003). *Aprender a ler e a escrever: uma proposta construtivista..* Trad. Ana Maria Neto Machado. Porto Alegre: Artmed.
- Teberosky, A. (2004). *Contextos de alfabetização inicial*. Trad. Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed.
- Tedesco, J. C. (Org.). (2004). *Educação e novas tecnologias*. Trad. de Cláudia Berliner, Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de La Educacion; Brasília: UNESCO.
- Teodoro, A. (2003). *Globalização e educação: políticas educacionais e novos modos de governação*. Porto: Edições Afrontamento.
- Teodoro, A. (2004). Um olhar sobre o Brasil. **Revista Desafios na Educação**. nº 132, ano 13, março.

- Teodoro, A. (2006). *Educação crítica & utopia: perspectivas para o século XXI*. In: Teodoro, A., Torres, C. A. T., (orgs.). São Paulo: Cortez.
- Tfouni, L. V. (1995). *Letramento e alfabetização*. São Paulo: Cortez.
- Valente, J. A.; Mazzone, J.; Baranauskas, M. C. (Orgs.) (2007). *Aprendizagem na era das tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez: FAPESP.
- Valensuelo, N. R. dos S. (2011). *Projeto pedagógico língua inglesa e as novas tecnologias*. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Rickvalen/projeto-pedaggico-lingua-inglesa-e-as-novas-tecnologias>>. Acesso em: 20 jul. 2012.
- Vygotski, L. S. (1988). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski, L. S. (1930/2003). *A construção do pensamento e da linguagem*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes.
- Xavier, A. C. S. (2009) *O internetês ameaça o português?* Disponível em: <<http://profxavier.blogspot.com/2009/09/o-internetes-ameaca-o-portugues.html>>. Acesso em: 22 mar. 2011.
- Xavier, A. C. S. (2002). *O hipertexto na sociedade da informação: A constituição do modo de enunciação digital*. Tese de Doutorado da UNICAMP. São Paulo, Inédito.
- Xavier, A. C. S. (2012). *Inclusão Digital no Nordeste: entrevista com Antônio Carlos Xavier*. Redação do Diário de Pernambuco. Disponível em: <<http://www.old.pernambuco.com/ultimas/nota.asp?materia=20120312001014>>. Acesso em: 13 mar. 2013.
- Zulian, M. S.; Freitas, S. N. (2001). Formação de professores na educação inclusiva: Aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo. *Revista do Centro de Educação*. Santa Maria, v. 2, n. 18.

APÊNDICE A

QUADRO DE CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO

Nome	Gênero	Escolaridade	Formação Profissional	Tempo de serviço na Rede	Escola com laboratório de informática	Forma de participação na pesquisa
Prof 1	F	Superior	Professora	1 mês	Sim	Questionário
Prof 2	M	Superior	Professor	5 meses	Sim	Questionário
Prof 3	F	Superior	Professora	5 meses	Sim	Questionário
Prof 4	F	Superior	Professora	1 ano	Sim	Questionário
Prof 5	M	Superior	Professor	1 ano	Sim	Questionário
Prof 6	F	Superior	Professora	2 anos	Sim	Questionário
Prof 7	F	Superior	Professora	2 anos	Sim	Questionário
Prof 8	F	Superior	Professora	2 anos	Sim	Questionário
Prof 9	F	Superior/Esp.	Professora	2 anos	Sim	Questionário
Prof 10	F	Superior/Esp.	Professora	2 anos	Sim	Questionário
Prof 11	F	Superior	Professor	4 anos	Sim	Questionário
Prof 12	F	Superior	Professora	4 anos	Sim	Questionário
Prof 13	F	Superior/Esp.	Professora	4 anos	Sim	Questionário
Prof 14	F	Superior	Professora	5 anos	Sim	Questionário
Prof 15	F	Superior	Professora	5 anos	Sim	Questionário
Prof 16	F	Superior/Esp.	Professora	5 anos	Sim	Questionário
Prof 17	F	Superior/ Esp.	Professora	5 anos	Sim	Questionário
Prof 18	F	Superior	Professora	6 anos	Sim	Questionário
Prof 19	F	Superior	Professora	6 anos	Sim	Questionário
Prof 20	F	Superior	Professora	6 anos	Sim	Questionário
Prof 21	F	Superior	Professora	6 anos	Sim	Questionário
Prof 22	F	Superior/Esp.	Professora	6 anos	Sim	Questionário
Prof 23	F	Superior	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 24	F	Superior	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 25	F	Superior/Esp.	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 26	F	Superior/Esp.	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 27	F	Superior/Esp.	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 28	F	Superior/Esp.	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 29	F	Magistério	Professora	7 anos	Sim	Questionário
Prof 30	F	Superior	Professora	9 anos	Sim	Questionário
Prof 31	F	Superior	Professora	9 anos	Sim	Questionário
Prof 32	F	Superior	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 33	F	Superior	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 34	F	Superior	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 35	F	Superior/Esp.	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 36	F	Superior/Esp.	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 37	F	Superior/Esp.	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 38	F	Superior/Esp.	Professora	10 anos	Sim	Questionário
Prof 39	F	Superior/Esp.	Professora	11 anos	Sim	Questionário
Prof 40	F	Superior	Professora	12 anos	Sim	Questionário
Prof 41	F	Superior	Professora	12 anos	Sim	Questionário
Prof 42	F	Superior	Professora	12 anos	Sim	Questionário
Prof 43	F	Superior/Esp.	Professora	12 anos	Sim	Questionário
Prof 44	F	Superior/Esp.	Professora	12 anos	Sim	Questionário
Prof 45	F	Superior	Professora	13 anos	Sim	Questionário
Prof 46	F	Superior	Professora	13 anos	Sim	Questionário
Prof 47	F	Superior/Esp.	Professora	13 anos	Sim	Questionário
Prof 48	F	Superior/Esp.	Professora	14 anos	Sim	Questionário
Prof 49	F	Superior/Esp.	Professora	14 anos	Sim	Questionário
Prof 50	F	Superior/Esp.	Professora	14 anos	Sim	Questionário
Prof 51	F	Superior	Professora	15 anos	Sim	Questionário
Prof 52	F	Superior	Professora	15 anos	Sim	Questionário
Prof 53	F	Superior	Professora	15 anos	Sim	Questionário
Prof 54	F	Superior/Esp.	Professora	15 anos	Sim	Questionário
Prof 55	F	Superior/Esp.	Professora	15 anos	Sim	Questionário

Prof 56	F	Superior	Professora	16 anos	Sim	Questionário
Prof 57	F	Superior/Esp.	Professora	16 anos	Sim	Questionário
Prof 58	F	Superior	Professora	18 anos	Sim	Questionário
Prof 59	F	Superior/Esp.	Professora	18 anos	Sim	Questionário
Prof 60	F	Superior/Esp.	Professora	18 anos	Sim	Questionário
Prof 61	F	Superior/Esp.	Professora	18 anos	Sim	Questionário
Prof 62	F	Superior/Esp.	Professora	18 anos	Sim	Questionário
Prof 63	M	Superior/Esp.	Professor	18 anos	Sim	Questionário
Prof 64	F	Superior	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 65	F	Superior/Esp.	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 66	F	Superior/Esp.	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 67	F	Superior/Esp.	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 68	F	Superior/Esp.	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 69	F	Superior/Esp.	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 70	F	Superior/Esp.	Professora	20 anos	Sim	Questionário
Prof 71	F	Superior	Professora	21 anos	Sim	Questionário
Prof 72	M	Superior/Esp.	Professora	21 anos	Sim	Questionário
Prof 73	F	Superior/Esp.	Professora	21 anos	Sim	Questionário
Prof 74	F	Superior/Esp.	Professora	21 anos	Sim	Questionário
Prof 75	F	Superior	Professora	23 anos	Sim	Questionário
Prof 76	F	Superior	Professora	23 anos	Sim	Questionário
Prof 77	F	Magistério	Professora	23 anos	Sim	Questionário
Prof 78	F	Superior	Professora	24 anos	Sim	Questionário
Prof 79	F	Superior/Esp.	Professora	24 anos	Sim	Questionário
Prof 80	F	Superior/Esp.	Professora	25 anos	Sim	Questionário
Prof 81	F	Superior	Professora	25 anos	Sim	Questionário
Prof 82	F	Superior/Esp.	Professora	25 anos	Sim	Questionário
Prof 83	F	Superior/Esp.	Professora	25 anos	Sim	Questionário
Prof 84	F	Superior/Esp.	Professora	27 anos	Sim	Questionário
Prof 85	F	Superior/Esp.	Professora	27 anos	Sim	Questionário
Prof 86	F	Superior/Esp.	Professora	28 anos	Sim	Questionário
Prof 87	F	Superior/Esp.	Professora	28 anos	Sim	Questionário
Prof 88	F	Superior/Esp.	Professora	32 anos	Sim	Questionário
Prof 89	M	Superior/Esp.	Professor	33 anos	Sim	Questionário
Prof 90	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 91	F	Superior/Esp.	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 92	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 93	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 94	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 95	F	Magistério	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 96	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 97	F	Superior/Esp.	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 98	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 99	M	Superior/Esp.	Professor	34 anos	Sim	Questionário
Prof 100	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 101	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 102	F	Superior	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 103	F	Superior/Esp.	Professora	34 anos	Sim	Questionário
Prof 104	F	Magistério	Professora	36 anos	Sim	Questionário
Prof 105	F	Magistério	Professora	36 anos	Sim	Questionário
Prof 106	F	Superior/Esp.	Professora	36 anos	Sim	Questionário
DGTEC	F	Mestrado	Assist.Técni	28 anos	Sim	Entrevista
Dir.1	F	Superior/Esp.	Prof/Gestor	23 anos	Sim	Entrevista
Dir. 2	M	Superior/Esp.	Prof/Gestor	26 anos	Sim	Entrevista
Coord. 2	M	Superior/Esp.	Prof/Coord.	8 anos	Sim	Entrevista
Coord. 3	F	Superior/ Esp.	Prof/Coord.	6 anos	Sim	Entrevista

APÊNDICE B

GRELHA ANALÍTICA DAS ENTREVISTAS

SUJEITOS	TEMAS EMERGENTES	UNIDADES DE SIGNIFICAÇÃO
S1(ENTREVISTADO1-DGTEC) 1792 palavras	Tecnologia (91) 5,07% Educação (40) 2,2% Projetos (19) 1,06%	O tema emergente tecnologia é mencionado pelo S1 em diversos contextos de sua fala e deixa claro que a rede de ensino procura articular ações para que os profissionais se apropriem do material tecnológico: “[...]porque a tecnologia está presente em todos os espaços sociais e a educação tem que ofertar o que o aluno encontra fora dela”. “[...]O Centro de Formação Paulo Freire organiza congressos em tecnologias, formação continuada cuja meta é levar o professor a usar a tecnologia[...]” “[...] Para isso o servidor disponibilizará de orientação particularizada na sua relação com as mídias eletrônicas. E formações continuadas que são as formações oferecidas pelas UTECs têm por finalidade promover capacitação para educadores”. “No eixo de infraestrutura, o PMTE tem como meta informatizar e atualizar a totalidade das unidades educacionais da Rede Municipal de Ensino do Recife – RMER[...]. S1 também contextualiza a conscientização e a inserção do uso tecnológico pelo docente, de forma espontânea e democrática: “[...]a tomada de consciência em relação às tecnologias digitais como ferramenta pedagógica, estimulando o aluno no ambiente escolar,[...]”. Outro tema frisado por S1 é educação: “[...]a Prefeitura do Recife – PR, por intermédio da Secretaria de Educação, instituiu o Departamento de Tecnologia na Educação – DTE, que desenvolveu o Programa Municipal de Tecnologia na Educação – PMTE,[...]” “[...]Também faz a sistemática de acompanhamento por meio de visitas semanais dos multiplicadores às escolas para apoiar, acompanhar e fomentar o desenvolvimento de projetos e atividades que envolvam os recursos da tecnologia na educação”. Percebe-se que S1 dá ênfase ao tema projeto numa perspectiva mais ampla a nível global: “[...]No eixo de projetos educacionais, existem diversos projetos educacionais em andamento, em que as tecnologias estão subsidiando atividades pessoais e profissionais, estendidos à comunidade”. “[...]portal com o objetivo de estimular a divulgação dos projetos das escolas e facilitar o acesso ao material

		educacional.” “[...] Educação, priorizando a formação continuada de educadores nas possibilidades pedagógicas das TIC e o desenvolvimento de projetos pedagógicos, incluindo a participação em projetos internacionais”.
S2 (DIRIGENTE 1- RPA 1) 1385 palavras	Tecnologia (50) 3,61% Professores (24) 1,73% Projeto (8) 0, 57% A gente (24) 1,73%	S2, assim como S1, dá ênfase ao tema tecnologia em várias passagens da sua verbalização: “[...] eles estão tentando puxar a questão das tecnologias para aprendizagem [...]” “[...] eu acho que a tecnologia ainda não está propriamente dentro da escola”. “Bem, a inclusão digital é como qualquer outro tipo de inclusão tem suas barreiras de ordem social, o acesso a máquina, e a barreira pessoal do receio de lidar com a máquina.” “[...] porque todos têm computador ou doado pelo estado ou doado pela prefeitura desse não é uma desculpa de dizer que não tem acesso, tem acesso, agora só não tem a coragem de ir lá”. O tema professores também é bastante mencionado por S2, percebe-se em sua fala o perfil desse profissional com relação às TICs: “[...]existe professores dentro da escola que não têm acesso a essas tecnologias,[...]” “[...]professores que tem mais audácia e o professor que está mais por traz, com medo, com receio”. “[...]Não é que a educação vai se fazer com a tecnologia, acho que a educação se faz com estudantes e com professores, mas de dizer que é um bom caminho, que é uma boa maneira de se chegar lá de forma mais atrativa é.” O tema emergente projetos ganha uma relevância na fala de S2 que demonstra empolgação e orgulho profissional: “[...] Sim, o PPP da escola define ações que envolvem tecnologia. Não só de agora, mas de muito tempo, porque..., prova disso é que nós temos projetos que já foram..., que virou pesquisa, “Em 2008 teve o projeto de robótica que foi a primeira escola do estado a representar Pernambuco em São Paulo numa olimpíada, onde estava contempladas as cem melhores escolas DO BRASIL![...]”. “[...]Então dá continuidade ao “Projeto Telinha” e retornar a implantação do projeto de robótica que tá previsto para reiniciar agora em setembro”.
S3 (DIRIGENTE 2- RPA 2) 1192 palavras	Tecnologia (37) 3,10% Professor (32) 2,68% Dificuldade (15) 1,25%	O tema emergente tecnologia também esta presente na fala de S3, o que é muito natural, pois é o foco da pesquisa: “Ah, incentiva os professores a usar as tecnologias, mas ainda é uma dificuldade, né?” “mas às vezes a tecnologia dá algum, cria alguma dificuldade no funcionamento”.

	Né? (23) 1,92% Tem (45) 3,77%	“Não, no momento a gente tá passando por uma reforma foi necessário desativá-lo para poder funcionar como uma sala de aula normal, mas aí provavelmente em setembro/outubro, ele retorna a atividade de laboratório”. S3 deixa transparecer no decorrer da entrevista o receio que o professor tem quanto ao uso do computador: “... São raros, repito... São raros o professor que usa ou não, né?” “às vezes o professor tem um medo de que o computador tome o espaço dele,” “... Agora o grande desafio é como fazer o professor a utilizar esse equipamento de forma rotineira, né?” S3 utiliza o tema dificuldade sinalizando às barreiras existentes na escola quanto ao uso tecnológico na prática docente: “... É uma grande dificuldade esse professor utilizar os equipamentos de tecnologia, mesmo... mesmo a escola tendo, né?” “... ele tem essa dificuldade, dificuldade da aula-atividade, há dificuldade de...,” “numa determinada idade já tem mais dificuldade de absorver novas ideias, novos tipos de tecnologias,”
S4(COORDENADOR 2-RPA 4) 922 palavras	Tecnologia (36) 3,90% Professor (13) 1,40% Estaciona(10) 1,08% Né? (19) 2,06% Tem (17) 1,84% A gente (11) 1,19%	S5 traz o tema emergente tecnologia como ferramenta importante, mas que adentra no cotidiano escolar ainda com dificuldade: “[...]alfabetizado não é quem sabe escrever o nome ou ler, é, a tecnologia é faz parte da educação, da alfabetização também.” “a tecnologia pra eles é assim uma dificuldade né?” “tecnologia ela interdisciplina muito, então quando às vezes o aluno tem uma dificuldade de escrever, mas quando ele parte para o computador que ele vai vendo o teclado, quando ele vai fazer a leitura no é? Então engloba é realmente a tecnologia no geral”, “[...]onde o aluno entra na sala de computação com orientação do professor,[...]”. S5 também percebe as fragilidades do professor com relação ao uso tecnológico, principalmente no que tange a idade cronológica: “pedindo as capacitações porque às vezes o professor resiste né?”. “Tem, tem haver com faixa etária, professores mais jovens eles tem uma tendência a aprimorar cada vez mais”, “[...], a gente não vai generalizar, em professores de certas idades ou que já tão encerrando a carreira tem um certo interesse, mas uma boa maioria, mas uma boa maioria não tem[...].” “[...] É uma luta também porque a gente sabe que dentro do dia a dia, esse corre-corre, é mais alguma coisa pro professor que também, às vezes, fica limitado,[...]”. Para S5 o tema estaciona demonstra uma preocupação

		de acompanhar os avanços tecnológicos: “O processo de avanço geral se parar e não acompanhar a tecnologia fica estacionado, então... estaciona totalmente.” “ela vai estacionar e o processo cada vez mais dificulta, porque se a escola não trabalha[...]” “[...] ele estaciona, ele estaciona mal[...]”
S5(COORDENADOR 3- RPA 6)1518 palavras	Tecnologia (40) 2,63% Medo (5) 0,32% Projeto (9) 0,59% Né? (29) 1,91%	Observa que S7 traz no seu discurso o tema tecnologia de forma necessária ao desenvolvimento da aprendizagem: “[...]ele tem que passar aquilo para linguagem escrita e também ter bom relacionamento com a tecnologia para passar aquilo pra o computador, pra internet, pra rede, pra que as pessoas tenham acesso”. “A educação tem que andar mais junto da tecnologia pra que ocorra de uma forma melhor dê uma oportunidade maior.” “Possui, está funcionando, tem internet. É um laboratório até bem equipado.” S7 também traz o tema emergente medo muito presente e na angustia do professor: “Se espera do professor que ele não tenha medo, de usar a tecnologia”. “mas como eu disse: tem gente que tem medo, tem gente que tem medo, sabe que o público em geral, não só dentro da classe de professores, mas em qualquer profissional tem gente que gosta de desafios, e tem gente que tem medo de desafios”. “[...] é uma questão mais antiga, mas que a consequência vem sendo dado paulatinamente, tá sendo muito devagar, então está evitando que a gente avance mais, um pouco mais rápido.” “Você mexer com o que é novo é um desafio, se você tiver medo não vai pra frente né?” S7 reproduz no seu discurso a importância de atrelar os projetos pedagógicos ao uso tecnológico, frisando a necessidade do engajamento do coordenador no processo e a formação tecnológica do professor: “[...]o coordenador pedagógico de modo vigilante, né?, nessa situação ele tem que desenvolver projetos que os professores acompanhe esses projetos de forma que possam trabalhar com um objetivo didático, com o uso pedagógico”. “[...] Tem que ter um pouco pelo menos da formação para poder saber como trabalhar aquele projeto” O coordenador, ele pode sugerir atividades, né? em projetos didáticos que tenham haver com o uso da informática, né?

APÊNDICE C
QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROFESSOR DO
ENSINO FUNDAMENTAL I E II

Mestranda: Márcia Cilene Lima de Andrade

Título da dissertação: A Tecnologia da Informação e Comunicação como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa.

I DADOS PESSOAIS:

1. Nome: _____
2. Estabelecimento de ensino _____
3. Fone para contato _____
4. Sexo: () Masculino () Feminino
5. Formação acadêmica: _____
6. Tempo de experiência docente: _____
7. Ciclo _____ Ano _____
8. Modalidade () Fundamental I () Fundamental II
9. Disciplina: _____

II USO DA TECNOLOGIA

2.1 Sua escola tem laboratório de informática em funcionamento?

() Sim () Não

2.2 Você tem acesso a computador onde?

() Em casa () Escola () *Lan House* () Outros

2.3 Acessa a internet? () Sim () Não

2.4 Se acessa, com que finalidade?

() Diversão () Informação () Pesquisa () Comunicação () Outros

2.5 Com que frequência utiliza a tecnologia digital:

- () Com muita frequência (4 ou mais vezes por semana)
() Com frequência (1 a 3 vezes por semana)
() Raramente
() Nunca usa
() Outra resposta _____

2.6 Você utiliza os serviços de:

- () Orkut () E-mail
() Blogs () Chats
() Fórum () Sites
() Outros _____

III – QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

3.1 Sua escola possui laboratório de informática com internet para os alunos?

() Sim () Não

3.2 No laboratório de informática você:

() Participa das atividades relacionadas aos conteúdos da sua aula.

() Deixa os alunos com o estagiário do laboratório e não participa.

3.3 Existe alguma ação definida no plano político pedagógico orientada para o uso tecnológico na sua escola?

() Sim () Não

Se a resposta for afirmativa prossiga neste quesito, caso contrário, passe a diante:

3.3.1 A ação definida no PPP está sendo executada na escola?

() Sim () Não

3.3.1.2 Se está sendo executada, está tendo sucesso? Por quê?

() Sim () Não _____

3.4 Você enquanto professor(a) utiliza a tecnologia digital nas suas aulas? Por quê?

() Sim () Não _____

3.5 Qual o seu grau de dificuldade em relação a tecnologia da informação e comunicação?

() Nenhum () Baixo () Médio () Elevado () Muito elevado

3.6 Participa ou participou de algum curso de informática?

() Sim () Não Quantas horas? _____

IV – SUA INFORMAÇÃO É DE GRANDE VALIA PARA ESTE TRABALHO:

4.1 Na sua opinião, o computador e seus recursos podem melhorar a leitura e escrita dos alunos?

() Sempre que for usado

() Depende de como será usado

() Não fará nenhuma diferença, utilizá-lo ou não, para trabalhar a leitura e a escrita.

4.2 Quais são as suas dificuldades em usar a tecnologia nas aulas:

() Falta de planejamento com inserção das tecnologias digitais.

() Falta de estrutura física e laboratório em bom estado de funcionamento.

() Falta de envolvimento da equipe técnica-pedagógica.

() Falta de apropriação dos recursos tecnológicos.

4.3 As tecnologias digitais são importantes no processo ensino-aprendizagem?

() Sim () Não () às vezes

4.4 Como é a relação entre Educação e a tecnologia da informação e comunicação na sociedade atual?

() A educação pode está alheia ao desenvolvimento tecnológico.

() A tecnologia tem que está inserida no processo educativo como um meio de desenvolvimento social.

APÊNDICE D
ENTREVISTA COM O NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA
PREFEITURA DO RECIFE

Nº: 01

PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO – LUSÓFONA

MESTRANDA: Márcia Cilene Lima de Andrade

ORIENTADORA: Dr^a Dulce Maria Franco

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: “A tecnologia da informação e comunicação como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa”.

ENTREVISTA Nº: 01

DATA: 06.06.2006

ENTREVISTADA: Sujeito 1 (S1)

SEXO: Feminino

IDADE:

PROFISSÃO: Professora

GRAU DE INSTRUÇÃO: Superior com mestrado em Ciências da Educação

FUNÇÃO: Assistente Técnica de Eventos e Planejamento de Projetos.

LOCAL DE TRABALHO: DGTEC

A entrevista de cunho informativo, gentilmente concedida pela DGTEC tem a finalidade de proporcionar subsídios necessários a uma melhor análise da relação entre os professores da Rede Municipal de Ensino do Recife e as tecnologias digitais, visto que se trata do órgão competente nas ofertas de estruturação tecnológica e formação profissional na área. O presente material se trata de uma entrevista semiestruturada não diretiva na qual foram formulados alguns questionamentos para nortear o diálogo que fluiu livremente. Para facilitar a compreensão do leitor demarcamos as falas onde passaremos a identificar a entrevistadora pela letra M (mestranda) e para entrevistada a letra S1 (SUJEITO 1).

M - O que é a DGTEC?

S1- Diretoria Geral de Tecnologia Educação e Cidadania.

M- Como e para que foi criada a DGTEC?

S1- Para responder essa questão vale nortear um pouco do contexto histórico da Tecnologia na RMER. As ações em tecnologia na Rede Municipal de Ensino possuem um histórico de

políticas sensibilizadas com as mudanças na sociedade decorrentes das inovações tecnológicas, assumindo um papel de vanguarda dentro dessa realidade. Nessa perspectiva, nos anos 90, a Prefeitura do Recife - PR iniciou uma política de formação em informática básica para comunidade e alunos concluintes do ensino fundamental, nos Núcleos Profissionalizantes de Informática - NUPI. Em 1996, a PR desenvolveu o Projeto Telemática na Educação, priorizando a formação continuada de educadores nas possibilidades pedagógicas das TIC e o desenvolvimento de projetos pedagógicos, incluindo a participação em projetos internacionais. Em 1997, a PR aderiu ao Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO do MEC, que tem como objetivos: melhorar a qualidade do processo de ensino/aprendizagem; Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante a incorporação adequada de novas tecnologias da informação pelas escolas e propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico na perspectiva na construção de uma cidadania global numa cidadania tecnologicamente desenvolvida, visando com essa adesão consolidar a política municipal de utilização dos recursos da informática na educação. Nesse contexto, há um processo evolutivo de iniciativas políticas voltadas para consolidar assim espaços que integrem ações desenvolvidas na área tecnológica até os dias atuais. Neste sentido, em 2001, a Prefeitura do Recife – PR, por intermédio da Secretaria de Educação, instituiu o Departamento de Tecnologia na Educação – DTE, que desenvolveu o Programa Municipal de Tecnologia na Educação – PMTE, focando suas ações em ações e projetos que garantissem o uso das tecnologias como instrumento de apoio ao processo de aprendizagem, de inclusão e transformação social, a serviço de um projeto de sociedade centrado nas pessoas. A DGTEC trabalha centrando em três eixos principais que são os princípios do PMTE (Plano Municipal de Tecnologia na Educação). infraestrutura e suporte técnico, ações pedagógicas (formação e acompanhamento) e desenvolvimento de projetos educacionais. Neste sentido e atendendo essa demanda, em 2002, foi criado o Projeto recife.com.jovem, experiência importante e pioneira, desenvolvida junto à Rede Municipal do Recife, tendo surgido a partir do Programa Municipal de Tecnologia na Educação-PMTE e se consolidado nas Plenárias Temáticas de Educação do Orçamento Participativo. Esse projeto apresenta como objetivo transformar o uso da tecnologia em instrumento de educação e resgate do exercício da cidadania, proporcionando a utilização de forma ampla e integrada das tecnologias da comunicação para o acesso à produção do conhecimento e à qualificação profissional, por meio de unidades móveis, denominadas Escolas Itinerantes de Informática – EII. Com a reestruturação administrativa da PR, A partir de 2005, o DTE é instituído como Diretoria de Tecnologia na Educação – DITE, atendendo à demanda ampliada do PMTE e, em 2006, após nova reformulação passou à denominação de **Diretoria Geral de Tecnologia na Educação e Cidadania - DGTEC**, de acordo com a lei 10.108/05 do Decreto 21120/05, num reconhecimento do estatuto e da importância do trabalho que vem se desenvolvendo na área. Recife possui enormes diferenças estruturais e sociais, destacadas pela atual gestão municipal (do prefeito João da Costa), que tem como prioridade minimizar essas diferenças, atuando de forma incisiva nas comunidades carentes, buscando universalizar o acesso à tecnologia a serviço da educação e da cidadania.

M- Quem são os profissionais que trabalham:

S1- Equipe técnica, pedagógica com especialização em Tecnologia na Educação.

M- Hoje, qual a finalidade da DGTEC na Rede Municipal de Ensino:

S1- Fazer a integração das escolas com sentido de oferecer a partir da informática laboratórios, máquinas e infraestrutura.

M- Como funciona o sistema em relação às escolas:

S1- Os técnicos fazem visitas às escolas avaliando as condições estruturais para implantação dos laboratórios de informática, assim como, a manutenção. Também faz a sistemática de acompanhamento por meio de visitas semanais dos multiplicadores às escolas para apoiar, acompanhar e fomentar o desenvolvimento de projetos e atividades que envolvam os recursos da tecnologia na educação. Dentro das atividades realizadas nos acompanhamentos, destacam-se as oficinas, cujo objetivo é discutir, organizar e sistematizar um calendário de atividades/projetos a serem vivenciados ao longo do período, bem como discutir e elaborar, junto aos professores e equipe técnico/pedagógica, instrumentos que possibilitem uma avaliação diagnóstica e processual do trabalho.

M- Além do laboratório nas escolas o que a DGTEC oferece?

S1- A DGTEC dispõe de UTECs (Unidade Técnica de Educação e Cidadania) fixas e móveis (ônibus itinerantes) para atender as necessidades da clientela no sentido de cidadania, pois o computador seria um meio do aluno aprender os recursos de interação social. UTEC móveis e UTEC – FIXAS. Essas Unidades fixas possuem como eixos de ação a formação continuada e o acompanhamento escolar, cursos para a comunidade e acesso às TIC (biblioteca virtual). As UTECS estão divididas por RPAs, são seis ônibus que ficam por 2 meses em cada comunidade. As Unidades de Tecnologia são ônibus itinerantes com laboratórios de informática totalmente equipados, usados para o desenvolvimento de projetos, o atendimento às comunidades e unidades escolares, a oferta de cursos e oficinas, o apoio a eventos, possuindo o compromisso de difundir e inserir a cultura de uso das tecnologias. Recentemente, por meio do decreto nº 24.003 de 29 de setembro de 2008, no Art. 2º, as EII “Passam a ser consideradas Unidades de Tecnologia na Educação e Cidadania - UTEC (móveis) as Escolas Itinerantes de Informática criadas pelos Decretos nº 19.452/2002 e nº 19.887/2003”. Também oferece curso para a comunidade (ou Cursos de Tecnologia e Cidadania) - são oferecidos o ano inteiro, nos turnos da manhã, da tarde e da noite, nas seguintes modalidades:

Tecnologia e Cidadania I - Editores de Texto, Imagem, Apresentação e Internet, com carga horária de 60h/a e *Tecnologia e Cidadania II* - Planilhas Eletrônicas, com carga horária de 40h/a, Plataforma Linux, objetivando utilizar as diversas tecnologias na educação: vídeo, TV, Informática entre outros recursos, atrelados a uma proposta educacional, norteadas pelos princípios da cidadania, criticidade e desenvolvimento profissional/humano do aluno. ACESSO ÀS TIC (BIBLIOTECA VIRTUAL) - é um espaço oferecido para estudantes e comunidade ao acesso gratuito à internet, com o objetivo de promover a democratização dos recursos da informática, bem como a inclusão social/digital. E UTEC móveis Cada EII/Ônibus é equipado com: 13 microcomputadores com monitor LCD; 01 impressora jato de

tinta, 01 webcam; 01 TV de 29 polegadas; 01 Scanner 01 geláqua; 01 microfone; 01 aparelho de rádio. 04 aparelhos de ar-condicionado, 01 aparelho de DVD elevador de acesso a cadeirantes.

M- Qual é o apoio pedagógico ofertado às escolas:

S1- Além da oferta de UTECs, os professores multiplicadores trabalham com a ideia de que o professor tenha autonomia para interagir com as mídias digitais, para isso, o mesmo poderá contar também com a ajuda do estagiário. O Professor multiplicador procura fazer uma sensibilização com o docente visando a tomada de consciência em relação às tecnologias digitais como ferramenta pedagógica, estimulando o aluno no ambiente escolar, ou seja, deixar na escola o ambiente que o mesmos encontram fora dela através do ambiente familiar, *lan house* e outros. Também faz o acompanhamento escolar que tem como objetivo atender as necessidades das escolas da Rede Municipal de Ensino.

M- Como prepara o professor para o uso da TIC:

S1- Fica a cargo da Gerência de 1º e 2º Ciclo e Educação Especial, na gerência de ações pedagógicas oferecer formação durante todo o ano, porém a lógica é que não leve o professor à força. Percebe-se uma maior resistência nos professores mais velhos.

M- Existem projetos para melhoria da prática pedagógica? Quais?

S1- Sim, está sendo implantado em algumas escolas, um computador por aluno (Projeto UCA). No eixo de projetos educacionais, existem diversos projetos educacionais em andamento, em que as tecnologias estão subsidiando atividades pessoais e profissionais, estendidos à comunidade. Integrando o DTE, devem ser citados os espaços que eram utilizados para promover ações na área de tecnologias em diversas unidades de ensino da rede. Todos foram transformados em Unidades de Tecnologia na Educação e Cidadania e em seus anexos, relacionados a seguir: Gregório Bezerra, Ibura, Largo D. Luiz, Santo Amaro, Sítio da Trindade e os Núcleos profissionalizantes (anexos): Centro Profissionalizante Jornalista Cristiano Donato, o Dom Bosco (Instituição da ordem Salesiana), o Bongi e a Escola Profissionalizante Areias.

M- Quais ações são planejadas para questão da implantação da TIC nas escolas?

S1- No eixo de infraestrutura, o PMTE tem como meta informatizar e atualizar a totalidade das unidades educacionais da Rede Municipal de Ensino do Recife – RMER. No âmbito do PMTE, a formação tem um destaque especial. As ações voltam-se tanto para a formação continuada dos educadores da RMER, como para os servidores da Prefeitura do Recife – PR, estudantes e comunidades. As Escolas Itinerantes de Informática (ou UTEC móveis) foram implantadas em agosto de 2002 com três unidades móveis (ou ônibus). Em fevereiro de 2003, foram acrescidas mais três unidades, totalizando seis (06) unidades móveis até 28 de novembro de 2007, ocasião em que o projeto foi ampliado por meio da aquisição e montagem de mais oito unidades em forma de módulos ou *containers*, perfazendo um total de quatorze Escolas Itinerantes de Informática, as quais percorrem as comunidades do Recife, atendendo a população em suas Regiões Político-administrativas - RPA

M- Como ocorre a capacitação do professor e o que lhe é ofertado pela DGTEC?

S1- O Centro de Formação Paulo Freire organiza congressos em tecnologias, formação continuada cuja meta é levar o professor a usar a tecnologia e outros eventos; Videoteca; biblioteca; portal com o objetivo de estimular a divulgação dos projetos das escolas e facilitar o acesso ao material educacional; canal de comunicação direta através de e-mails corporativos que funcionam vinte e quatro horas podendo ser acessado pelo professor. Essa é uma das mais novas medidas que facilitará ligação direta da Secretaria de Educação com o professor, a proposta é viabilizar esta interação para atender as necessidades individuais do servidor, quanto no que diz respeito às ações educacionais. Para isso o servidor disponibilizará de orientação particularizada na sua relação com as mídias eletrônicas. Tudo em tempo real. Cursos a distancia; distribuição de notebooks mais parceria para conectividade; convênio com OAB para cursos de graduação e pós-graduação na área de tecnologia. E formações continuadas que são as formações oferecidas pelas UTECs têm por finalidade promover capacitação para educadores e servidores da Secretaria de Educação e funcionários da Prefeitura em geral, utilizando as TIC, em especial os recursos da Informática, com vistas à democratização das tecnologias, à instrumentalização e à transposição dos conhecimentos com a prática pedagógica dos sujeitos envolvidos.

M - Como estão os laboratórios de informática nas escolas? Que orientação tem nesse sentido?

S1 - Das 223 escolas da Rede, 106 escolas tem laboratório de informática, porém em uma vistoria recente, 19 ainda não funciona por algum motivo que está sendo analisado e 87 escolas tem o seu laboratório em funcionamento. Os laboratórios em funcionamento contam com estagiário a disposição do professor, porém a proposta é que o professor vá com sua turma realizar o trabalho pedagógico.

M - Quanto ao uso da língua, o computador pode auxiliar o professor, na construção de competências?

S1 - Sim, a partir do momento que o professor utiliza a tecnologia como uma mediadora na execução de estratégias didáticas, o aluno terá um leque de oportunidades em trabalhar os diferentes uso da língua e isso, facilitará a construção de competências.

M - O que se espera das escolas e dos professores em relação ao uso do computador voltado para o processo ensino aprendizagem do aluno?

S1 – O professor não pode está longe da tecnologia é necessário romper as barreiras, haver mudanças de paradigmas.

M - A Educação, hoje, pode está alheia ao uso da tecnologia digital? Por quê?

S1- Não, porque a tecnologia está presente em todos os espaços sociais e a educação tem que ofertar o que o aluno encontra fora dela.

APÊNDICE E
ENTREVISTA COM A DIRIGENTE DA
ESCOLA MUNICIPAL PADRE ANTÔNIO HENRIQUE RPA-1

Nº: 02

PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO – LUSÓFONA

MESTRANDA: Márcia Cilene Lima de Andrade

ORIENTADORA: Dr^a Dulce Maria Franco

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: “A tecnologia da informação e comunicação como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa”.

ENTREVISTA Nº: 02

DATA: 29/08/2011

ENTREVISTADA: Sujeito 2 (S2)

SEXO: Feminino

IDADE: 56 anos

PROFISSÃO: Professora

GRAU DE INSTRUÇÃO: 3º grau

FUNÇÃO: Dirigente

LOCAL DA ENTREVISTA: E. M. Padre Antônio Henrique **RPA:** 1

A entrevista foi gentilmente concedida pela professora Fátima, dirigente da escola à cima citada, com o objetivo de fornecer subsídios para nossa pesquisa de mestrado. Passaremos a identificar os sujeitos pela letra M (mestranda) e pela letra S2 (Sujeito 2).

M - Quanto tempo trabalha nesta escola?

S2- Treze anos. Aproximadamente treze anos, cheguei aqui em outubro de mil novecentos e noventa e oito.

M - A escola possui laboratório de informática em funcionamento?

S2- Sim, a escola possui laboratório de informática com computadores novos, do, é, PROINFO e também é ligada com a Internet.

M - Se possui, como está o laboratório de informática na sua escola?

S2- Como assim, que sentido, não, ele tá em bom funcionamento. Nós temos três estagiários: um pela manhã, um à tarde e à noite. E temos o professor de laboratório de informática, que é o professor José Batista que trabalha também na DGTEC e também é..., à tarde ele trabalha como professor na escola.

M - O PPP (Projeto Político Pedagógico) define alguma ação que envolva as tecnologias digitais e o ensino?

S2- Sim, o PPP da escola define ações que envolvem tecnologia. Não só de agora, mas de muito tempo, porque..., prova disso é que nós temos projetos que já foram..., que virou pesquisa, em 2008 teve o projeto de robótica que foi a primeira escola do estado a representar Pernambuco em São Paulo numa olimpíada, onde estava contempladas as cem melhores escolas DO BRASIL. Então tinha pouquíssimas escolas e Pe Henrique estava lá. Além desse projeto, é..., existe o projeto “telinha na escola” que este é recente, esse é de 2010/ 2011 é uma parceria da escola com a ONG, Casa da Árvore de Tocantins e, é... com a Vivo, com a Vivo e outras instituições, então é um projeto voltado pra o uso do celular em sala de aula, desmistificando a questão do celular como vilão né?, Então a gente passa a ter um novo olhar, como um elemento que possa auxiliar nas práticas pedagógicas. Então, esses são dois bons exemplos de que a tecnologia dentro da escola dá certo. Também, a professora de ciências publicou , fez um filme e também publicou no *you to be*, que não tava participando desse projeto, mas a gente vê que existe um trabalho desenvolvido nisso. Tem outra professora que trabalha com blog, e assim, eu acredito que os professores que tem algum conhecimento de informática, eles estão tentando puxar a questão das tecnologias para aprendizagem, é uma forma de deixar é... o aprendizado de forma mais lúdica.

M- O que a senhora na função de dirigente pode fazer (ou está fazendo) para ajudar o professor na execução de atividades com a TIC?

S2- Agora mesmo eu falei com a com a mini-central da ITAUTEC, Cristiano Donato, porque quando eu comecei fazendo a troca de simples e-mails, eu percebi que eles eram muito tímido com relação a isso, então eu pedi pra alguém da DGTEC vim aqui, marcar um dia a última aula, pra reunir os professores pra ela dizer como é simples. E outra coisa que eu acho interessante que eles tão fazendo, eles estão mandando por e-mail, eles mostra a tela onde você clicar, como você alinhar, como você trocar a cor da letra, pra quem não sabe, eu acho que é um bom começo. E o interessante é que eu até uns dois anos atrás, eu não sabia mexer em nada. Ai quando eu tive que fazer um negócio aqui ai eu tive que meter as caras, né?

M- Quais são as ações planejadas pela equipe técnica em relação à TIC?

S2- Não, assim..., veja, com relação à tecnologia a gente tava..., fez esse ano, a criação de que um grupo de crianças, eles tivessem , todos eles tivessem e-mail, que eles aprendessem a passar e-mail pra outro, aprendessem entrar num blog e a postar uma notícia, uma aprendizagem é... com a professora de geografia é interligada. Então dá continuidade ao “Projeto Telinha” e retornar a implantação do projeto de robótica que tá previsto para reiniciar agora em setembro.

M - O que se espera do professor em relação ao uso tecnológico?

S2- Veja, é assim, a gente sabe que o educador como um todo, não existe todos eles se dizer que eles são de ponta, existe professores dentro da escola que não têm acesso a essas tecnologias, porque a gente sabe também que muitas pessoas vieram de um tipo de educação

tradicional e às vezes você vê na máquina um empecilho, um medo de quebrar, essa condição, então, esse a gente percebe como sendo um entrave, não só no professor, mas a gente também já fez um levantamento com o pessoal de EJA, eles têm um certo receio de chegar no computador e do medo de quebrar, do medo de não saber manusear, então a gente sabe que a falta do conhecimento ou a ausência do conhecimento deixa o professor além dessa tecnologia é... pra incluir como elemento de prática pedagógica. A gente sabe muito bem disso, Agora a gente percebe que existe os professores que são mais ousados que ainda tem a mente de menino pequeno, então que vai lá traz e pesquisa e bota e faz acontecer. Então a gente tem dentro da escola a gente tem desses dois tipos de professores, professores que tem mais audácia e o professor que está mais por traz, com medo, com receio. Recentemente a gente tava é... formatando todos os e-mails de professores para criar um e-mail de grupo, então a gente chamou os professores pra fazer uma nova senha e a gente percebeu o quanto eles são alfabet... precisando ser alfabetizado na tecnologia, então a gente percebe isso, tem muitos professores que não sabe passar e-mail! Ai faz: como é que eu faço? Então já tem os dois lados, eu acho que a tecnologia ainda não está propriamente dentro da escola. Acho que ela está havendo uma possibilidade de entrar. Agora a gente não pode dizer que ela não é elemento da prática pedagógica, porque ela está aí, ela está na mídia, ela está no cinema, na Lan House, em todo canto que a gente vai a gente transpira tecnologia, porque acho que a gente tá dentro de uma aldeia global, onde tudo a gente pode se ver pela telinha, nem que não seja a telinha da Globo, mas é uma telinha.

M - Como a senhora ver a relação professor x tecnologia na sua escola?

S2 - É relativo, não é, porque tem professores de bem mais idade, mas assim, pode ter mais idade mas a mente mais jovem, esses que estão com mente mais jovem eles vão embora, ai também existe também, pode ser que o professor bem desculpa dizer que não tem acesso a tecnologia, porque todos têm computador ou doado pelo estado ou doado pela prefeitura desse não é uma desculpa de dizer que não tem acesso, tem acesso, agora só não tem a coragem de ir lá.

M - Existem barreiras para inclusão digital e apropriação tecnológica, tanto pelos profissionais, quanto pelos alunos nessa escola? Qual?

S2 - Bem, a inclusão digital é como qualquer outro tipo de inclusão tem suas barreiras de ordem social, o acesso a máquina, e a barreira pessoal do receio de lidar com a máquina. Os estudantes os mais jovens que já nasceram na era da tecnologia, esses lidam bem, porém temos outro grupo que estão em processo, pois tem acesso na escola, mas não tem em casa.

M - Quais são as possibilidades que as NTICs podem ofertar ao processo de ensino e aprendizagem?

S2 - Acho o seguinte, que a gente é... Já devia há muito tempo repensar a questão do ensino, ele tem que parar de ser tradicionalista, ele tem que trazer pra dentro da escola o encantamento que tem na rua, o encantamento que tem no cinema, o encantamento que tem na televisão. Porque todos esses elementos que eu enumerei: cinema, televisão eles conseguem prender uma pessoa sentado numa cadeira duas, três horas, enquanto se a gente for comparar

com a sala de aula, quarenta e cinco minutos de aula, dependendo do contexto, é um pequeno inferno, porque você não segura na cadeira, você fica sem paciência, não tem nenhum atrativo, o atrativo é a fala, é o pincel, é o quadro e isso não chama atenção de criança. O que chama a atenção da criança é o novo, é o diferente, é o inovador, isso chama atenção com certeza. Ah! passa o dia todinho, se deixar, ele passa o dia todinho no computador, porque ele encontra mil e uma ferramenta pra brincar. Ontem mesmo eu tava falando com um professor, aí eu disse pra ele: Professor eu descobri um site que tem o mapa do Brasil, ele vem todo desmontado e eles clicam e saem botando, então já vou passar pra professora de geografia pra hoje mesmo trabalhar com os meninos, muito interessante. Em decorrência da velocidade do conhecimento, que vem facilitar a pesquisa, a interação imediata, tornando-se possível uma enxurrada de opiniões que vem agregar novos conceitos. A dúvida é esclarecida em tempo real e isto facilita e muito a construção de novos saberes.

M- A Educação, hoje, pode está alheia ao uso da tecnologia digital? Por quê?

S2 - Justamente, Não pode, a gente precisa está inserido dentro. Não é que a educação vai se fazer com a tecnologia, acho que a educação se faz com estudantes e com professores, mas de dizer que é um bom caminho, que é uma boa maneira de se chegar lá de forma mais atrativa é.

APÊNDICE F

ENTREVISTA COM O DIRIGENTE DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO HERÁCLITO DO REGO RPA-2

Nº: 03

PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO - LUSÓFONA

MESTRANDA: Márcia Cilene Lima de Andrade

ORIENTADORA: Dr^a Dulce Maria Franco

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: “A tecnologia da informação e comunicação como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa”.

ENTREVISTA Nº: 03

DATA: 25.06.2012

ENTREVISTADO: Sujeito 3

SEXO: Masculino

IDADE: 51 anos

PROFISSÃO: Professor

GRAU DE INSTRUÇÃO: 3º grau com especialização

FUNÇÃO: Dirigente

LOCAL DA ENTREVISTA: E. M. Antônio Heráclio do Rêgo RPA: 2

A entrevista foi gentilmente concedida pelo professor, dirigente da escola à cima citada, com o objetivo de fornecer subsídios para nossa pesquisa de mestrado. Passaremos a identificar os sujeitos pela letra M (mestranda) e pela letra S3 (Sujeito 3).

M - Quanto tempo trabalha nesta escola?

S3 – seis anos

M - A escola possui laboratório de informática em funcionamento?

S3 – Ah, ah, possui.

M - Como está o laboratório de informática na sua escola?

S3 – Não, no momento a gente tá passando por uma reforma foi necessário desativá-lo para poder funcionar como uma sala de aula normal, mas ai provavelmente em setembro/outubro,

ele retorna a atividade de laboratório. É ele tem... Tem CPU, monitor, teclado, internet, televisão, vídeo cassete, DVD. Né?

M - O PPP (Projeto Político Pedagógico) define alguma ação que envolva as tecnologias digitais e o ensino?

S3 – Ah, incentiva os professores a usar as tecnologias, mas ainda é uma dificuldade, né? É uma grande dificuldade esse professor utilizar os equipamentos de tecnologia, mesmo..., mesmo a escola tendo, né? O professor ainda tem dificuldade. São raros, repito..., são raros o professor que usa ou não, né? É uma dificuldade, ou por... ou por conhecer ou... Por um..., mesmo... mesmo aquele que conhece, ele tem dificuldade de, de usá-lo.

M - O que o senhor na função de dirigente pode fazer (ou está fazendo) para ajudar o professor na execução de atividades com a TIC?

S3 – Geralmente, quando a escola tá com algum professor, tá desenvolvendo algum projeto geral, assim como, envolvendo vários professores fica mais fácil de buscar o apoio desse equipamento e aí o professor que tá desenvolvendo esse projeto, dentro do desenvolver desses projetos, buscar o uso tecnológico.

M - Quais são as ações planejadas pela equipe técnica em relação à TIC?

S3 – Não, especificamente.

M - O que se espera do professor em relação ao uso tecnológico?

S3 – Ah, espera que usem, embora eles têm muita resistência né? Como a sala de tecnologia nem sempre está totalmente disponível na hora que o professor vai, às vezes acontece. Né? Aqui tem um estudante de ensino médio que fica como estagiário pra ajudar o professor quando for levar os alunos, ele vai, vai ligar os computadores, vai colocar na internet, vai abrir algum site, pra que o professor faça anteriormente, mas às vezes a tecnologia dá algum..., cria alguma dificuldade no funcionamento, alguns professores preferem nem, tentar. Mas é muito assim específico, alguns professores de vez em quando usam, usam o filme, geralmente usam mais um filme, um DVD. O professor tem muito recurso, mas, talvez é um recurso que o professor precisa antes elaborar uma atividade com ele e o professor, hoje, ainda não tem o tempo, ou não tem a motivação pra tá elaborando a atividade anterior. Né? Então desenvolver uma atividade com tecnologia, o computador, por exemplo, tem que fazer um projeto, mesmo que seja um projeto seu, tem que fazer um projeto e elaborando esse projeto pra depois se usar, né?. fica uma coisa muito assim...vai, mostre a página tal, leia a página tal e responder, tal. Aí fica como se fosse um livro, né? Mas pra usar o computador com o recurso que ele tem, tem que fazer uma elaboração de trabalho e aí ele tem essa dificuldade, dificuldade da aula-atividade, há dificuldade de..., a resistência de... o salário não compensa fazer isso, uma série de fatores que..., Embora que eu vejo que é um instrumento que facilita o professor, né? facilita bastante o professor. Ele usando ele de forma organizada ele vai facilitar o dever do quadro, vai facilitar a voz e o aluno vai também se sentir um pouco mais motivado em assistir aula, realmente, esse o processo de... de aula, quadro, falar, escrever é um processo já saturado que não, não atrai mais o aluno, então o aluno ele fica, já

vai assistir a aula não porque tem a obrigação de assistir aula, mas não tem lá grande motivação.

M - Como o senhor ver a relação professor x tecnologias na sua escola?

S3-. É difícil definir pra cada caso, mas eu vejo que as pessoas ainda tem um... Vamos dizer assim... a... Trabalham-se muito com a forma de antigamente, quadro, caderno, tradicional, é... às vezes o professor tem um medo de que o computador tome o espaço dele, ai fica relegando a tecnologia. É, uns acham que não aprendeu ainda, não pergunta muito, não dá muito credito, tem um professor que tá fazendo uma especialização, já tem uma especialização e tá fazendo outra em curso de informática. Mas mesmo assim, ela não usa tanto o laboratório. Né? Fazendo estudos, mais ou menos... uma ideia mais ou menos como é que, como é que o professor usa, mas também não usa tanto. É, geralmente a pessoa mais... numa determinada idade já tem mais dificuldade de absorver novas ideias, novos tipos de tecnologias, se expor por que como vai demorar a aprender vai cometer mais erros também né? E é aquela coisa...o professor não pode errar... O professor mais novo já tem mais facilidade, tem mais facilidade, mas também não tem essa... às vezes, não tem a disponibilidade.

M - Existem barreiras para inclusão digital e apropriação tecnológica, tanto pelos profissionais, quanto pelos alunos nessa escola? Qual?

S3 – Não, a rede, a rede... só sei que, já vem a anos fazendo formação com professor na área de informática, esses assuntos... era na gestão ainda de Jarbas quando era prefeito, ai já passou Jarbas, já passou Roberto Magalhães, Já passou João Paulo duas vezes, tá terminando agora João da Costa e tem sempre formação na área de tecnologia e os professores tem uma dificuldade também em usar, acha que o mais fácil, parece, parece ser mais fácil é o... caderno, livro, caneta, quadro é o que mais predomina, no caso... os casos que acontece são caso de exceções né? São raros.

M - Quais são as possibilidades que a TIC pode ofertar ao processo de ensino e aprendizagem?

S3- É..., eu acho que ele é um recurso como, como é um livro, só que é um livro mais, mais amplo né? Tem possibilidade de chegar lá. Eu acho que tem, tem é... Conteúdos curriculares que são bem mais fáceis de usar esses recursos disponíveis, a tecnologia, a História, Geografia, Ciência, Português, né? São conteúdos que são mais diretos de usar, né? Eu sou professor de matemática, da rede estadual, matemática já é mais difícil se utilizar porque não tem tantos programas, tantos jogos que né?.... História você pode..., Geografia você pode pesquisar a internet tem muitas curiosidades, é... também de jogos, deveria... Mas é uma dificuldade, eu acho que... A Língua Portuguesa, acha que é um intermediário né? Não é tão fácil de encontrar como...como outros, daí também se encontra né?... de... não é nem de gramática, gramática o livro já tem, já textos pode ser usado, mas ai você pode trabalhar temas variados que possam o professor, pode fazer, de forma é..indireta usar sem ser exatamente a gramática pura, né?.

M - A Educação, hoje, pode está alheia ao uso da tecnologia digital? Por quê?

S3 – É, Não, Tem que tá acompanhando, ousando. Agora o grande desafio é como fazer o professor a utilizar esse equipamento de forma rotineira, né? Primeiro os equipamentos tem que está montados, funcionando. E acho que talvez uma dificuldade ainda seja é que... não tem... mesmo a gente nas escolas municipais tendo um estagiário, um estudante que as vezes é um curioso que mexe, tal, disponível pra ajudar o professor, mas não é um profissional, ai ele tem muita dificuldade também, dificuldade de relacionamento com os alunos, que ele é um adolescente, quase um adolescente ainda, às vezes, não tem muitas formações na secretaria hoje, mas se tivesse um professor da área eu acho que precisa é ter mais profissionalismo no laboratório. Espero que você esteja nessa entrevista traga alguma dica como fazer que o professor queira usar o laboratório. Como usá-lo pra que o professor sinta como facilita a vida dele. Tem um site na prefeitura, um acervo enorme, né? Mapas, História, Ciência, e o professor não usam. Ele não precisa nem fazer muita coisa que já tá quase tudo completo. É só seu aluno falar: abra aqui.. abra aqui... isso vai economizar a voz dele, vai economizar o braço, escrever, apagar, a aula vai ser diferente... Mas mesmo assim o professor não usa. É o aluno aprende logo, né?.

APÊNDICE G

ENTREVISTA COM A COORDENADORA PEDAGÓGICA DA ESCOLA MUNICIPAL NOVA MORADA RPA-4 Nº: 04

PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO – LUSÓFONA

MESTRANDA: Márcia Cilene Lima de Andrade

ORIENTADORA: Dr^a Dulce Maria Franco

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: “A tecnologia da informação e comunicação como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa”.

ENTREVISTA Nº: 04 DATA: 06.2011

ENTREVISTADA: Sujeito 4 (S4)

SEXO: Feminino IDADE: 45 anos

PROFISSÃO: Professora

GRAU DE INSTRUÇÃO: Superior com especialização

FUNÇÃO: Coordenadora pedagógica

LOCAL DA ENTREVISTA: E. M. Nova Morada RPA: 4

A entrevista foi gentilmente concedida pela professora, coordenadora pedagógica da escola à cima citada, com o objetivo de fornecer subsídios para nossa pesquisa de mestrado. Passaremos a identificar pela letra M (mestranda) e pela letra S4(Sujeito 4).

M - Quanto tempo trabalha nesta escola?

S4 - Quatro anos

M - A escola possui laboratório de informática em funcionamento?

S4 - Possui sim.

M - Como está o laboratório de informática na sua escola?

S4- Ele funciona com dez computadores, um estagiário de manhã, tarde e noite, e até o momento, tá atendendo dentro, assim, das condições, oferecidas, né?, pela rede, atende o pessoal né? Os alunos.

M - O PPP (Projeto Político Pedagógico) define alguma ação que envolva as tecnologias digitais e o ensino?

S4 - Ele tem uma ação, assim..., projetos, onde o aluno entra na sala de computação com orientação do professor, com alguma atividade, algum planejamento, não é, pra que não fique um trabalho só em jogos, quer dizer, a gente vem trabalhando muito isso, pedindo as capacitações porque às vezes o professor resiste né?. Ai, no caso lá a gente tá com esse trabalho realmente, esse anos já foram duas vezes lá capacitadores da DGTEC atender essa demanda.

M - O que o coordenador pode fazer para ajudar o professor na execução de atividades com a TIC?

S4 - É posso assim, dando um estímulo sempre é... , orientando pra que não deixe o trabalho solto, né?, dando uma orientação, vendo como está sendo o trabalho, quem não fez..., se realmente o professor está atendendo pedagogicamente, né? porque o estagiário ele tá como técnico ali, mas o professor, ele tem que atuar pedagogicamente. É uma luta também porque a gente sabe que dentro do dia a dia, esse corre corre, é mais alguma coisa pro professor que também, às vezes, fica limitado, mas que dentro do possível a gente tenta enquanto coordenadora dar um apoio, né?, uma orientação para que possa, o professor valorize o seu assim, o seu espaço pedagógico.

M - Qual apoio pedagógico ofertado ao professor no sentido da NTIC?

S4 - Atualmente, a gente... o professor..., alguns professores trabalham com seus *notebooks*, o aluno gosta muito, né? ele vê imagem e quando ele vê... ele pode também partilhar ali um trabalho de letramento dentro daquele Tudo que o professor leva o seu *notebook* o trabalho dentro do seu planejamento é bem aceito porque a criança, hoje, ele adora tecnologia, então ela fica muito encantada com isso. Então não são todos, mas alguns já estão com esse propósito.

M - O que se espera do professor em relação ao uso tecnológico?

S4 - Na minha escola é uma metade, porque alguns tem aquela dificuldade de não saber nem mexer, né? e a rede ficou de fazer as capacitações, mas a gente tem que tá cobrando. ...Tem, tem haver com faixa etária, professores mais jovens eles tem uma tendência a aprimorar cada vez mais, a gostar e aqueles professores que tão até as vezes já perto de se aposentar, eles tem mesmo a dificuldade com o tecnológico, né? Então eles tinham que ter um atendimento bem mais, um apoio a mais da rede, da DGTEC, entendeu, eles tão promovendo os cursos, mas ficam assim, quem quiser vá, não vai assim perto. Dizer: Olhe! É necessário. É A criatura que trabalha com o tecnológico ele vai, ele vai ser um cidadão mais, como é que se diz, é... Participar da alfabetização... Explicar assim porque alfabetizado não é quem sabe escrever o nome ou ler, é, a tecnologia é faz parte da educação, da alfabetização também. Né? Então chegar perto.

M - Como o senhor ver a relação professor x tecnologias?

S4 - Eu penso que tecnologia é um caminho bem vagaroso, quando se trata assim, que metade da rede como professores, pelo menos na rede municipal, que eles não..., a tecnologia pra eles é assim uma dificuldade né? Muitos, então eu acredito que cinquenta por cento tá no caminho bem adiantado e cinquenta por cento devagar, porque realmente com , a gente não vai generalizar, com professores de certas idades ou que já tão encerrando a carreira tem um certo interesse, mas uma boa maioria, mas uma boa maioria não tem , até porque o psicológico, o emocional, uma serie de coisa, a paciência, o aprendizado mesmo, esse chegar perto né? Da rede, né? Uma capacitação, de mostrar a importância da tecnologia, porque não é só em tudo hoje, é.. Não é só na educação, é em tudo tem educação tecnologia, tem que ter, pra tudo né? Então mesmo quando eles saírem da rede eles vão sentir essa necessidade se quiser continuar caminhando com o avanço né? O processo de avanço da gente né? O processo de avanço geral se parar e não acompanhar a tecnologia fica estacionado, então... estaciona totalmente. E os alunos vão procurar as *lan house*, porque não tem... até assim de forma negativa, né? porque a escola é o único lugar que pode formar uma base educativa para as tecnologias.

M - Quanto ao ensino da língua portuguesa como a TIC podem ajudar?

S4 - Eu acredito que sim, porque através da... quando faz a pesquisa, a leitura, o teclado, o conhecimento, que é diversificado, é multidisciplinar, no é... é... ele vai interdisciplinar de uma forma né? Porque a tecnologia ela interdisciplina muito, então quando às vezes o aluno tem uma dificuldade de escrever, mas quando ele parte para o computador que ele vai vendo o teclado, quando ele vai fazer a leitura no é? Então engloba é realmente a tecnologia no geral não é só nem o computador mas, o celular, né?, tudo que é tecnológico ele vai ter uma influencia muito grande no processo de letramento e de alfabetização.

M - A Educação, hoje, pode está alheia ao uso da tecnologia digital? Por quê?

S4 - De jeito nenhum, se ela não acompanha, ela vai estacionar e o processo cada vez mais dificulta, porque se a escola não trabalha, a educação não trabalha, ele vai ver La fora de forma deturpada como já está acontecendo. Nas *lan house*, é.., onde eles vão se interessar só por jogos, jogos violentos que a gente entra nas *lan house* e ver e na escola ainda é pouco que a gente tem, porque a escola hoje, a educação, tanto no município, como no estado, qualquer escola, ela tem mais é que oferecer bem mais à tecnologia, porque hoje é o ano tecnológico, a gente tá avançando pra o tecnológico, então se ele não avança ele estaciona, ele estaciona mal, porque ele não vai acompanhar o processo de evolução do mundo, na forma geral.

APÊNDICE H
ENTREVISTA COM O COORDENADOR PEDAGÓGICO DA
ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR SOLANO MAGALHÃES RPA-6

Nº: 05

PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO – LUSÓFONA

MESTRANDA: Márcia Cilene Lima de Andrade

ORIENTADORA: Dr^a Dulce Maria Franco

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: “A tecnologia da informação e comunicação como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa”.

ENTREVISTA Nº: 05

DATA: 08.06.2011

ENTREVISTADO: Sujeito 5 (S5)

SEXO: Masculino

IDADE: 34 anos

PROFISSÃO: Professor

GRAU DE INSTRUÇÃO: Superior

FUNÇÃO: Coordenador pedagógico

LOCAL DA ENTREVISTA: Escola Municipal Professor Solano Magalhães **RPA:** 6

A entrevista foi gentilmente concedida pelo professor, coordenador pedagógico da escola à cima citada, com o objetivo de fornecer subsídios para nossa pesquisa de mestrado. Passaremos a identificar pela letra M (mestranda) e pela letra S7(Sujeito 7).

M - Quanto tempo trabalha nesta escola?

S5 - Nesta escola, estou mais ou menos três anos.

M - A escola possui laboratório de informática em funcionamento?

S5- Possui, está funcionando, tem internet. É um laboratório até bem equipado.

M - Como está o laboratório de informática na sua escola?

S5 - Ele tá em bom estado de conservação, sabe, tá em bom estado de conservação, quando tem alguma necessidade, alguma urgência, aí, a gente procura fazer o conserto o mais rápido possível para ele não deixar de funcionar.

M - O PPP (Projeto Político Pedagógico) define alguma ação que envolva as tecnologias digitais e o ensino?

S5 - Ele define ações em cima de projetos didáticos, né, ele quer o desenvolvimento de projetos didáticos, inclusive, porque, é... nós temos alguma verba, né? não é tanto, mas a gente tem algumas verbas, que vem desses projetos, né. Não só do PPP, mas do PDE, do PDDE e daí por diante que pode ser ligado à compras pra escola. Então, quando a gente faz o nosso mapa de compras e se, a verba permitir, né, porque existe uma regra por trás, aí a gente procura melhorar né, os aparatos tecnológicos, né? Agora, nem sempre com equipamentos, é... computadores, né? porque isso aí, a própria prefeitura já tem que ceder, né, web.... tem tudo pra ceder equipamentos já pronto, né, inclusive, padronizado, mas aí, quando se exige alguma apropriação, alguma coisa que possa fazer com o dinheiro, a gente compra também pra poder equipar melhor a escola.

M - O que o coordenador pode fazer para ajudar o professor na execução de atividades com a TIC?

S5 - O coordenador, ele pode sugerir atividades, né? em projetos didáticos que tenham haver com o uso da informática, né? com o uso das tecnologias, aí quando a gente fala em tecnologia, a gente, muitas vezes, não se limita apenas a parte da informática. Né? A gente também tem o DVD, da TV e daí por diante. Ai, a questão é utilizar realmente, pedagogicamente esses produtos. Que de repente, você manda o seu aluno para uma sala de informática, sem o devido planejamento, sem um objetivo sem um parâmetro, né? Sem uma coisa específica, aí você faz uso aleatório, esse uso aleatório não é interessante. Não é interessante. Infelizmente, os nossos pequenos alunos, por pequenos que sejam, ele sempre tem uma ideia distorcida pro uso dessas tecnologias, né?, ou é pra sala de bate papo, ou é para coisas que tenham haver com a pornografia. Então, não é interessante que você deixe eles usarem isso de forma aleatória. Ai, o coordenador pedagógico de modo vigilante, né?, nessa situação ele tem que desenvolver projetos que os professores acompanhe esses projetos de forma que possam trabalhar com um objetivo didático, com o uso pedagógico.

M - Qual apoio pedagógico ofertado ao professor no sentido da TIC?

S5 - É... Na verdade, o apoio que ele tem recebido não é tanto quanto deveria. Né? porque... Por exemplo, um assunto muito grande na rede municipal é questão das aulas atividade, que são aulas que deveriam ser destinadas ao planejamento, à formação continuada, né? internas à necessidade da escola e como ainda está sendo implantado esse sistema na rede municipal então assunto recente, quer dizer, não é um assunto tão recente, é uma questão mais antiga, mas que a consequência vem sendo dado paulatinamente, tá sendo muito devagar, então está evitando que a gente avance mais, um pouco mais rápido. Mas aí quando existe reuniões que permite um certo tipo informação, um bisú, alguma coisa de como o professor poderia usar as tecnologias então a gente aproveita as oportunidades, por exemplo, você construir um projeto que preconize o uso das tecnologias, de repente você não tem nada para bisú, como se faz, não vai funcionar esse projeto. Porque o professor tem que saber como fazer para poder ensinar o aluno a utilizar aquela ferramenta. Tem que ter um pouco pelo menos da formação para poder saber como trabalhar aquele projeto.

M - O que se espera do professor em relação ao uso tecnológico?

S5 - Se espera do professor que ele não tenha medo, de usar a tecnologia. E também que ele se interesse em aprender um pouco mais. Se... é... a rede estadual, municipal não estiver dando um suporte que é necessário, ele próprio pode correr atrás, dependendo do interesse dele, dependendo do interesse dele. É... muitas vezes, a gente por esperar pela boa vontade pública, pela boa vontade dos recursos, né? O pessoal, é... como é que se diz... Propiciar isso do governo pode ser que a gente chegue um pouco tarde no objetivo. Então tem pessoas que, ao contrário, elas já se adiantam um pouco, trazem novidades pra a escola, é quando o trabalho realmente funciona. Se não tiver um pouco de vontade própria ai fica difícil de funcionar. Mas é... eu acredito que é obrigação do estado, é obrigação do município, é obrigação do poder público querer investir nisso porque o futuro da educação, na realidade está ligado à da tecnologia.

M - Como o senhor ver a relação professor x tecnologias?

S5 - Como eu vejo a relação professor e tecnologia? É... atualmente assim... é uma relação que é necessária, é necessária, mas como eu disse: tem gente que tem medo, tem gente que tem medo, sabe que o público em geral, não só dentro da classe de professores, mas em qualquer profissional tem gente que gosta de desafios, e tem gente que tem medo de desafios. Você mexer com o que é novo é um desafio, se você tiver medo não vai pra frente né?. Então realmente, assim, precisamos nos arriscar mais. Em qualquer categoria precisamos nos arriscar mais. É como o futuro né? Realmente, é educar pelas tecnologias, hoje, as pessoas estão, uma boa parte delas estão fazendo é, o nível superior né?, à distancia, a pós-graduação, à distância, o contato que faz com pessoas que estão no exterior, à distância, tudo está virando à distancia. Então o professor não pode ficar pra trás. É... a aceitação existe, aceitação existe, agora sim, é principalmente, os que estão entrando mais recentes, estão entrando, é, mais próximos. Porque aqueles que já estão perto de se aposentar, aqueles que já têm mais de quinze anos de rede é difícil entrar na cabeça deles a questão de ser necessário mudar, eles acham que do jeito que está tá bom, que ele vai conseguir o controle do aluno daquele jeito antigo e a coisa pelo que eu vejo, gente sabe que não é por ai. Hoje em dia as crianças são quase cibernéticas elas já são muito ligadas na questão tecnológica, então se o professor não acordarem para essa realidade, ai não tem como, como fazer diferente, não tem como, é..., progredir nesse sentido, eles não podem deixar de lado, deixar de reconhecer que isso é uma realidade.

M - Quanto ao ensino da língua portuguesa como a TIC podem ajudar?

S5 - Em relação ao ensino da língua Portuguesa? Pode acontecer de uma forma mais natural do que se imagina, porque na verdade é, a internet, o computador e demais jogos, *downloads*... tem muito da língua escrita. A questão você apresentar um desafio ao aluno e fazer ele se sentir é, quase obrigado a trabalhar com a tecnologia atrelado ao português pra ele tentar entender, tentar compreender. Por exemplo, se você coloca um aluno de frente prum blog, digamos assim, o que é que ele faz com aquele blog? Aquele blog ele tem que relatar parte do dia a dia dele ou um acontecimento interessante no decorrer da sua linha de tempo, no decorrer da sua historicidade. se ele quer que aquilo saia fiel ao que ele realmente passou

então ele mesmo tem que se propor a escrever, ele tem que passar aquilo para linguagem escrita e também ter bom relacionamento com a tecnologia para passar aquilo pra o computador, pra internet, pra rede, pra que as pessoas tenham acesso. então é uma relação muito estreita, muito mais do que se pensa, né, embora as pessoas tem uma tendência a utilizar uma linguagem um pouco tosta, um pouco resumida, né? a internet, mas o professor ele pode fazer esse trabalho com o aluno, né, revisar a comunicação que obrigue o aluno a refletir, sobre como ele faria bem entendido para todas as outras pessoas. Então isso faria com ele corra atrás do uso da linguagem de forma bem compreensiva.

M - A Educação, hoje, pode está alheia ao uso da tecnologia digital? Por quê?

S5- ...pode, ela pode está alheia, agora ela se torna mais difícil, se torna mais difícil, porque, a questão é a seguinte: um ponto de internet hoje, não é, nas capitais, principalmente, nas cidades mais próximas, nas capitais, as vezes, até em interiores, né?, bem desenvolvidos se encontra em qualquer lugar, dali você tem uma infinidades de literaturas, bibliotecas, acesso a biblioteca virtual, a biblioteca nacional, por exemplo, pra fazer um bom trabalho, né? Digitalização de todo seu acervo, Então são coisas que pela internet, pelo computador muito mais fáceis de ter acesso, mas você pode continuar no livro, pode, né agora com tanto que você assuma a responsabilidade de que aquilo ali vai lhe amarrar um pouco. Né? Aquilo ai vai fazer com que você questione trabalho, esforço, procurar determinadas literaturas, determinadas publicações. Não que eu defenda aqui, por exemplo, a pirataria está na internet, a pessoa pega digitar livro, livros que passam anos e anos e ai, o povo vai lá copia e vende as copias, tá errado, claro. Mas pra o aluno ter acesso, o aluno estudar pela internet é interessante, porque ai ele vai ver que a informação vai chegar muito mais rápido nele. Muito mais rápido e melhor. Sem esperar pela oportunidade de pegar em um livro realmente, todo raro... A educação tem que andar mais junto da tecnologia pra que ocorra de uma forma melhor dê uma oportunidade maior.

APÊNDICE I

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Através do presente termo, eu, **Márcia Cilene Lima de Andrade**, responsabilizo-me a manter sigilo absoluto sobre todas as informações coletadas para o desenvolvimento da pesquisa intitulada: **A Tecnologia da Informação e Comunicação como mediadora do processo de ensino e aprendizado da Língua Portuguesa**, durante e após a conclusão da pesquisa.

Recife, ____ de _____ de 2011.

Pesquisadora Principal

APÊNDICE J

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, RG _____, residente em _____, declaro que vou participar por livre e espontânea vontade, da pesquisa intitulada “**A tecnologia da informação e comunicação como mediadora do processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa**”. Esta pesquisa será realizada pela Mestranda Márcia Cilene Lima de Andrade sob orientação da Professora Dra. Dulce Maria Franco, para a Dissertação do Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – UHLT / Portugal.

Informo que fui esclarecido (a), de forma clara e detalhada livre de qualquer tipo de constrangimento ou coerção, de que a pesquisa acima declarada tem por objetivo investigar como os professores do ensino regular estão se relacionando com as tecnologias digitais para favorecer a aprendizagem dos estudantes no Município do Recife. Este estudo trará benefícios no que se diz respeito às estratégias que estão sendo desenvolvidas pelos professores do ensino regular e adotadas pela rede municipal de Educação no ensino fundamental I e fundamental II, visando a construção da realidade educacional do município a partir do estudo das tecnologias emergentes inseridas no contexto educacional dos professores de varias escolas da rede, assim como gestores, coordenadores e equipe da DGTEC, elaborando uma análise reflexiva dos docentes sobre sua práxis, analisando os recursos humanos e materiais disponibilizados às escolas e aos docentes, a fim de sedimentar o processo de aprendizagem dos estudantes, verificando as tomadas de decisões referentes às escolhas de estratégias de inclusão digital que favoreçam o processos de ensino aprendizagem. Como também investigar, analisar e refletir sobre os entraves/barreiras existentes na relação docente com a tecnologia. Objetivando a construção da cidadania e de uma sociedade democrática e humanística, a partir de um senso crítico-científico.

Tenho assegurado o direito de receber respostas para todas as dúvidas e perguntas que desejar fazer acerca de assuntos referentes ao desenvolvimento desta pesquisa; assim como o direito de desistir em qualquer momento da pesquisa, sem que isto me cause prejuízos ou danos. Autorizo a divulgação dos dados coletados sem a exposição da minha identidade, mantendo minha privacidade em qualquer tipo de divulgação, oral ou por escrito, nos resultados da pesquisa.

Recife, _____ de _____ de 2012.

Voluntário.

ANEXO 1- CARTA DE ANUÊNCIA



RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPORTE E LAZER
DIRETORIA GERAL DE ENSINO E FORMAÇÃO DOCENTE

Recife, 01 de agosto 2011.

CARTA DE ANUÊNCIA

Informamos que **Márcia Cilene Lima de Andrade**, aluna do Curso de Mestrado em Ciências da Educação da Universidade Lusófona de Tecnologia e Humanidade, está autorizada por esta Diretoria a realizar entrevistas com os gestores, Professores, Coordenadores e representantes do Núcleo Tecnológico da SEEL para sua dissertação "*As novas tecnologias a serviço da Língua Portuguesa no processo de alfabetização e letramento*", tendo como orientadora a Professora Dr^a Márcia Karina da Silva.

Atenciosamente,

Lenira Silveira Barbosa

Diretora Geral de Ensino e Formação Docente

Lenira Silveira Barbosa
Diretora Geral de Ensino e Formação Docente
Mat. 87.593-1
Sec. de Educação, Esporte e Lazer

ANEXO 2 - DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO HCP



DECLARAÇÃO

Declaramos que o projeto de Pesquisa nº 64/2011 (CAAE: 2192.0.000.447-11) intitulado: “AS NOVAS TECNOLOGIAS A SERVIÇO DA LINGUA PORTUGUESA: NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO” apresentado pela pesquisadora responsável **Márcia Karina da Silva**, foi aprovado nesta data, pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer - SPCC / Hospital de Câncer de Pernambuco - HCP.

Os autores deverão remeter cópia do artigo publicado para arquivo na Biblioteca da SPCC / HCP e terão que mencionar nas publicações a Instituição onde o trabalho foi realizado.

Recife, 13 de dezembro de 2011.



Dr. Glauber Leitão
Coordenador

Comitê de Ética em Pesquisa
Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer
Hospital de Câncer de Pernambuco